A LIST OF WORKS

Published by

WHITTAKER & CO.

2 White Hart Street, Paternoster Square, London, E.C.

Accumul
—— Pla
Adams' J
—— Pra
Agricult
3s. 6d.
Alexand
10s. 6
Alkali M
Allsop's
Alternat
—— Be
—— Ex
—— Fle
—— Ho
—— Kapp
Alternate Current Transformer Design, 2s.
Analysis, Iron, Blair, 18s.
—— Steel Works, Arnold, 10s. 6d.
Anatomy, Brodie, 4 parts, or 1 vol. 2l. 2s.
Anderson's Heat, 6s.
Andreoli's Ozone, 2s. 6d.
Arithmetic, Electrical, 1s.
Armature Windings, Parshall, 30s.
—— Drum, Weymouth, 7s. 6d.
Armorial Families, 5l. 5s.
Arnold's Steel Works Anal., 10s. 6d.
Artillery, Modern French, 50s.
Astronomy, Chambers, 2s. 6d.
Atkinson's Static Electricity, 6s. 6d.
Atlantic Ferry, 7s. 6d. & 2s. 6d.

Ballooning, May, 2s. 6d.
Badt's Electrical Works.
Bales' Mod. Shafting and Gearing, 2s. 6d.

Bodmer's Hydraulics, 14s.
—— Railway Material Inspection.
Boiler Construction, Cruikshank, 7s. 6d.
Bonney's Elect. Experiments, 2s. 6d.
—— Electro-platers' Handbook, 3s.
—— Induction Coils, 3s.
Bookkeeping, Crellin, 1s. 6d. Key, 2s.
Book of Crests, 3l. 3s.
—— Public Arms, 3l. 3s. net.
Born's Metric Measures, 3s.
Botany, Massee, 2s. 6d.
Bottone's El. Instrument Making, 3s.
—— Electric Bells, 3s.
—— Electro-Motors, 3s.
—— Electricity, 2s. 6d.
—— Electric Light Guide, 1s.
—— How to Manage a Dynamo, 1s.
—— The Dynamo, 2s. 6d.
Boulnois' Carriageways, &c., 5s.
Boult's Wire Table, 5s.

Vocabulaire Technique des Chemins de Fer

Railway Technical Vocabulary

PRINTED BY
SPOTTISWOODE AND CO., NEW-STREET SQUARE
LONDON

Δ

Vocabulaire Technique des Chemins de Fer

Railway Technical Vocabulary

TERMES FRANÇAIS, ANGLAIS ET AMÉRICAINS

FRENCH, ENGLISH AND AMERICAN TERMS

PAR BY

LUCIEN SERRAILLIER

AVEC 22 TABLEAUX

WITH 22 TABLES

Éditeurs Publishers

WHITTAKER & CO.

2 WHITE HART STREET, PATERNOSTER SQUARE, LONDON, E.C.

66 FIFTH AVENUE, NEW YORK

1897

Dédié à **Dedicated to**

JOHN CLARKE HAWKSHAW

Membre du Conseil de la Société des Ingénieurs Civils d'Angleterre

Member of Council of the Institution of Civil Engineers

PREFACE

La plupart des termes techniques de chemins de fer, pour ainsi dire ne datant que d'hier, ont été adoptés indépendamment dans chaque pays, suivant les exigences du développement progressif des chemins de fer, des perfectionnements apportés au matériel et aux appareils et des nouvelles méthodes de construction et d'administration.

Railway terms are comparatively modern; many have been coined independently in each country as required by the progressive development of railways, by the improvements effected in railway plant and appliances, and by the adoption of new methods, constructive and administrative.

Une nomenclature internationale donnant les expressions techniques avec leurs équivalents, dans chaque langue, me semble d'une utilité incontestable, pour épargner le temps

Some international nomenclature is needed which shall give the technical equivalents of these terms in each language, and thus save the time and labour often involved in

perdu en recherches de termes correspondant à ceux qui se présentent, soit dans la littérature technique étrangère, soit dans les relations d'affaires, toujours croissantes, entre les administrations des divers pays.

Souvent le même procédé, la même opération ou le même appareil est connu sous différents noms dans les diverses administrations d'un pays, d'où confusion, qu'il serait bon d'éviter par une entente qui déterminerait, une fois pour toutes, l'expression unique pour chaque chose.

Ces considérations m'ont porté à entreprendre cet ouvrage, que j'ai limité, pour le moment, aux termes français, anglais et américains.

looking up special textbooks for any terms which may occur either in foreign technical literature or in the course of the annually increasing business dealings between home and foreign railways.

It is to be hoped also that some understanding may ultimately be arrived at by which either a process, operation, or appliance shall be known by one name only in each language, so as to avoid the confusion and uncertainty which often arise when various expressions, denoting the same object, are adopted by different railways in the same country.

These considerations have led me to compile this vocabulary, confining myself at first to French, English, and American terms.

Le nouveau système de classement que j'ai adopté, en groupant les termes suivant le sujet, me paraît de beaucoup préférable à un ordre alphabétique. Ce système permet de placer les éléments d'un appareil après le nom de cet appareil et de mettre les expressions synonymes ensemble, ce qui constitue dans beaucoup de cas une définition approximative du terme et de son emploi. Le volume est aussi réduit de moitié par la suppression d'une des deux sections communes aux dictionnaires en deux langues.

I have adopted a novel method of classification by grouping the terms according to the subject matter. This arrangement I consider preferable to the ordinary alphabetical one, as the constituent parts of an appliance can thus be placed under the head of such appliance, and synonymous terms can be bracketed together, thus avoiding what is often a vague or ambiguous translation when terms are alphabetically arranged; also the bulk of the book is reduced to one-half by dispensing with one of the two sections of a bilingual dictionary.

Mes sincères remerciements à M. W. F. Allen, secrétaire de l'American Railway Association, qui a bien voulu me fournir de précieux renseignements, à M. L. Weissenbruch,

My thanks are due to Mr. W. F. Allen, secretary of the American Railway Association, who has supplied me with valuable information; also to Mr. L. Weissenbruch, secretary

secrétaire du Congrès international des chemins de fer, à M. F. Harrison, directeur général du London and North-Western Railway, qui m'a permis de me renscigner auprès des chefs de service de ce chemin de fer, et à M. W. J. Harrison, A.M.I.C.E., qui a vérifié les calculs des tableaux.

Une liste d'ouvrages consultés est donnée à la fin du livre.

Je serai reconnaissant à ceux qui voudront bien me signaler les erreurs et les lacunes dans cet ouvrage, en vue d'autres éditions.

Avril }
April } 1897.

72 St. Augustine's Road,
Camden Square,
London, N.W.

of the International Railway Congress, for similar good services; to Mr. F. Harrison, general manager of the London and North-Western Railway, by whose courtesy I have been able to procure information from heads of departments of that railway; and to Mr. W. J. Harrison, A.M.I.C.E., for checking the tables.

A list of works consulted is given at the end of the book.

I shall be grateful for suggestions and criticisms which may enable me to improve any future editions of this work.

LUCIEN SERRAILLIER.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENTS

[1] Rayons des courbes.

[1] Radii of curves.

[1] Poids des rails.
[2] Pressions de chaudière.
[3] Pentes et rampes.
[4] Frais de transport.
[5] Frais d'établissement.

[1] Weight of rails.
[2] Boiler pressures.
[3] Gradients.
[4] Transport charges.
[5] Construction cost.

NOTA

L'OUVRAGE est divisé en sept sections (voir table des matières); *e.g.* TYPES DE CHEMINS DE FER, ADMINISTRATION, EXPLOITATION, VOIES ET TRAVAUX, MATÉRIEL ET TRACTION, DIVERS, TABLEAUX DE MESURES ANGLAISES ET DE MESURES SUIVANT LE SYSTÈME MÉTRIQUE.

Les mots dans chaque Section sont classés selon le sujet. Ex.: le mot "ÉCLISSE" se trouve parmi les "ATTACHES," qui sont classées sous "VOIE," qui se trouve dans la Section "VOIES ET TRAVAUX."

Les parties d'un appareil sont, autant que possible, placées immédiatement au-dessous du nom de l'appareil.

Les termes synonymes dans chaque langue sont reliés par des accolades.

Les termes français se trouvent dans la colonne à gauche.

Les termes anglais se trouvent dans la colonne à droite.

NOTE

THE book is divided into seven Sections (see Contents); *i.e.* CLASS OF RAILWAY, ADMINISTRATION, TRAFFIC, WAY AND WORKS, LOCOMOTIVES AND ROLLING STOCK, GENERAL, TABLES OF BRITISH AND METRIC MEASURES.

The words in each Section are grouped according to subject and sub-subject. Ex.: "FISH-PLATE" is placed among "FASTENINGS," which are classed under "PERMANENT WAY," which forms parts of the Section "WAY AND WORKS."

As far as possible the parts of any appliance follow immediately under the name of the appliance.

Synonymous terms in either language are bracketed together.

French terms are on the left-hand column.

English terms are on the right-hand column.

* Les termes américains sont reliés aux termes anglais par des accolades dans la colonne à droite ; ils se distinguent par une *étoile*. Il n'y a pas d'étoile quand les termes anglais et américains sont les mêmes.

Les chiffres placés à côté de mots se rapportent aux notes au bas de la page, ajoutées quand cela a été jugé utile.

* American terms are on the right - hand column, bracketed with English terms, but distinguished from the latter by an *asterisk*. No asterisk is put, however, where the same term is used both in England and in America.

Figures placed against words refer to foot notes, which have been added where thought useful.

0.

TYPES DE CHEMINS DE FER — CLASS OF RAILWAY

TYPES DE CHEMINS DE FER	CLASS OF RAILWAY
chemin de fer voie ferrée	railway railroad*
réseau de chemin de fer	railway system
chemin de fer de l'État	State railway
chemin de fer privé chemin de fer concédé	private line
chemin de fer métropolitain	Metropolitan railway
chemin de fer souterrain	underground railway
chemin de fer sousmarin	submarine railway
chemin de fer de ceinture	girdle railway belt line *
chemin de fer aérien	overhead railway elevated railroad *
chemin de fer économique	light railway
chemin de fer à voie étroite	narrow gauge railway
chemin de fer secondaire	secondary railway
chemin de fer affluent	feeder line

B

TYPES DE CHEMINS DE FER *suite*	CLASS OF RAILWAY—*cont.*
chemin de fer vicinal	light railway (steam trams, &c.) cross country railway
chemin de fer de pénétration	railway into the interior
chemin de fer stratégique	strategical railway
chemin de fer électrique	electric railway
chemin de fer funiculaire	cable railway rope railway
chemin de fer à crémaillère	rack railway
établissement d'un chemin de fer	the building of a railway

I.

ADMINISTRATION — ADMINISTRATION

SERVICES	DEPARTMENTS
administration centrale	central administration
administration générale	general administration
administration gérante	managing authorities
la direction	general management
surveillance générale du service	general superintendence of the service
chambre de liquidation [1]	railway clearing house [1]
bureau central	head office headquarters *
bureau des décomptes	clearing office
administration régulatrice	international office
secrétariat général	general secretarial department
secrétariat	secretarial department
service commercial	goods department freight department *
service des voyageurs	passenger department
service du contrôle	audit department accounts department comptroller's department*

[1] Propre à la Grande-Bretagne seule pour les chemins de fer.

[1] None in the United States, nor in France.



SERVICES—*suite*	**DEPARTMENTS**—*cont.*
service médical	medical department
service de l'exploitation	traffic department
service technique de l'exploitation	technical branch of the traffic department
économat	stores department purchasing agent's department *
service extérieur	outdoor department operating department *
service régional	district service
service technique	technical department
service du matériel et de la traction	rolling stock and locomotive department motive power department *
service de la voie	permanent way department maintenance of way department *
service des études	drawing office draughtsman's office *
contentieux	law department
service des réclamations	claims department
service de la publicité commerciale	advertising department
service des libres parcours	free pass ticket department
agence commerciale	commercial agency
agence maritime	maritime agency

PERSONNEL, etc.	STAFF, etc.
administration de chemin de fer	railway company
commission	commission
commission organisatrice	organising commission
bureau de la commission	officers of the commission
comité	committee
comité technique	technical committee
comité consultatif des chemins de fer	railway association
sous-comité	sub-committee
comité de direction	executive committee
conseil d'administration	board of directors
président du conseil d'administration	chairman of board of directors; president *[1]
vice-président	vice-chairman; vice-president *
membre du conseil d'administration	director
chef du contentieux; avoué; avocat consultant	general solicitor; solicitor; general counsel *
banquier	banker
trésorier général	treasurer
administrateur délégué	delegated administrator; managing director

[1] Quelquefois aussi "chairman of the Board" aux Etats-Unis.

[1] Sometimes also "chairman of the Board" in the United States.

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
vérificateur inspecteur de comptabilité	auditor
courtier	broker
rapporteur	reporter
personnel	staff
fonctionnaire	general officer
fonctionnaire commissionné [1] fonctionnaire classé	commissioned official [1] classed official
fonctionnaire en régie [2]	official employed by contract [2]
directeur général	general manager
secrétaire	secretary
secrétaire général de la compagnie	company's secretary
ingénieur	engineer
ingénieur en chef ingénieur principal	chief engineer
ingénieur résident ingénieur dirigeant	resident engineer
ingénieur adjoint	assistant engineer
ingénieur-conseil	consulting engineer
ingénieur civil ingénieur des ponts et chaussées	civil engineer

[1] Participant à la caisse de retraite.
[2] Nomination provisoire.

[1] Participating in pension fund.
[2] Appointment of a temporary nature.

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
ingénieur-mécanicien	mechanical engineer
ingénieur des ponts et canaux	hydraulic engineer
ingénieur-constructeur de la marine	naval engineer
ingénieur de la voie	permanent way engineer; engineer of maintenance of way *
chef d'exploitation divisionnaire	general superintendent *
chef subdivisionnaire; chef régional	district superintendent; division superintendent *
arpenteur	surveyor
géomètre du cadastre	ordnance surveyor
architecte	architect
niveleur	leveller
contrôleur	examiner; inspector *
chef du service de la comptabilité	head of the audit department
chef de service	head of department
chef de l'exploitation	traffic manager
chef des services commerciaux; directeur du service des marchandises	goods manager; general freight agent *
chef du service des voyageurs	passenger superintendent; general passenger agent *; passenger traffic manager *
chef du mouvement	superintendent of the line; superintendent of transportation *

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
ingénieur de la traction	locomotive superintendent chief of motive power* supervisor of engines *
chef du service des locomotives	chief of locomotive department master mechanic*
inspecteur en chef du matériel roulant	waggon superintendent master car builder*
chef du service des ateliers	works manager
chef de section	head of section section master* section foreman*
chef de division	head of division
chef du contrôle	chief inspector supervisor*
chef comptable chef de la comptabilité	chief accountant comptroller* controller*
dessinateur chef	chief draughtsman
chef du service des titres	registrar
commis	clerk
chef de bureau employé supérieur	chief clerk
commis chef	principal clerk
chef du service télégraphique	division operator*
télégraphiste	telegraph clerk telegraph operator*
payeur	pay clerk paymaster*
inspecteur divisionnaire	division officer

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
fonctionnaire divisionnaire	division ticket agent*
caissier	cashier
inspecteur du trafic	traffic inspector (superintendent)
inspecteur divisionnaire du service des voyageurs	district passenger superintendent district passenger agent*
inspecteur divisionnaire du service des marchandises	district goods manager district freight agent*
chef du service des signaux	signal superintendent superintendent of signals*
inspecteur des télégraphes	telegraph superintendent superintendent of telegraphs*
chef-inspecteur des machines	road foreman of engines*
agent du service des marchandises	goods agent freight agent*
agent du domaine privé agent des propriétés	estate agent real estate agent*
exploitant	working agent
chef du service des magasins	storekeeper
personnel des trains	train staff trainmen*
agent	railway servant railway employee*
conducteur	guard conductor of train
mécanicien	driver engineman*

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
chauffeur	stoker fireman *
garde-frein	brakesman
agent	porter
agent préposé au service des malles	mail porter mail carrier *
chef de gare	station master depôt master * station agent *
interprète	interpreter
inspecteur des wagons	carriage examiner car inspector *
inspecteur des freins	brake examiner
accoupleur	carriage coupler yard man *
graisseur	greaser
lampiste	lamp man
nettoyeur	cleaner
nettoyeur des aiguilles	point cleaner
ouvrier	workman hand
chef-ouvrier	overseer
piqueur	inspector (of gang)
chef-piocheur	foreman of gang track foreman * section foreman * boss *
contremaître	foreman
chef d'équipe	foreman of road repairs * section foreman *

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
piocheur	ganger platelayer trackman* sectionman*
brigade équipe	gang shift crew*
poste du soir	night shift
équipe de secours	breakdown gang
chargeur	loader
peseur	weigher
bâcheur	sheeter
homme de peine	odd man
contrôleur	checker
employé-compteur	number man number-taker
surveillant	time-keeper
chef de dépôt	master mechanic*
chef d'atelier	shop clerk*
préposé aux dépôts de bois et de charbon	wood and coal station keeper*
préposé à la visite des wagons	foreman of car inspectors*
gareur	shunter switchman*
sous-chef du mouvement	train master*
agent chargé de l'expédition des trains [1]	platform foreman train despatcher* [1]

[1] Aux Etats-Unis toujours un télégraphiste.

[1] Always a telegraph operator in the United States.

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
employé préposé aux manœuvres	yard despatcher*
le "train starter"	train starter *
aiguilleur agent du poste contrôleur des aiguilles	pointsman signalman [1] switchtender*
garde	watchman
garde-barrière	gate-keeper gateman*
garde-route	road-keeper
garde-tunnel	tunnel-keeper
garde-drapeau	flagman
avertisseur de service en cas de brouillard	fogman
pilote	pilotman pilot*
poseur des fils télégraphiques	telegraph linesman
aide	relief man
terrassier	navvy
déblayeur	excavator shoveller*
bourreur	ballast packer
cloueur	nailer
poseur d'éclisses	fish-plate layer
poseur de rails	rail layer

[1] "Signalman" quand il s'agit du bloc système.

[1] Refers to block system.

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
poseur de traverses	sleeper layer
surveillant	inspector
camionneur	drayman
emballeur	packer
forgeron	smith blacksmith *
riveur	riveter
tourneur	turner
ajusteur	fitter
fondeur	smelter
chaudronnier	coppersmith
maçon en briques briquetier	bricklayer
maçon	mason
tailleur de pierres	stone-cutter
porte-auge aide-maçon	hodman hod-carrier *
modeleur	pattern maker
charpentier	carpenter
menuisier	joiner
couvreur	slater
plâtrier	plasterer
peintre	painter
vitrier	glazier
plombier	plumber
poseur de sonnettes	bell-hanger
appareilleur de gaz	gasfitter
commissionnaire	middleman
afficheur	bill-sticker

PERSONNEL, etc.—*suite*	**STAFF, etc.**—*cont.*
honoraires appointements salaire traitement	salary
journée	daily wages
recrutement des ouvriers	to find hands
nomination	appointment
avancement	promotion
révocation destitution	dismissal
peine disciplinaire	punishment
récompense	reward
échelon	grade
rang hiérarchique	rank
tenue de service	uniform

FINANCES	FINANCIAL
finance	finance
capital	capital
capital nominal	nominal capital
capital de premier établissement	original capital
capital figurant dans l'acte de création de la société	capital powers
capital autorisé	capital authorised
capital créé	capital created
capital provenant d'un emprunt capital réalisé	capital raised by loan

FINANCES—*suite*	**FINANCIAL**—*cont.*
capital dépensé capital de 1er établissement	capital expenditure
fonds de roulement	floating capital
fonds d'exploitation	working capital
fonds d'amortissement	sinking fund
augmentation du capital	increase of capital
arrosage [1]	watering of stock* [1]
réduction du capital	reduction of capital
charte	charter
dépenses d'établissement	initial expenses
cachet	director's fee
deniers publics	public moneys
subside	subsidy
subvention allocation	grant
cession de terrains	grant of land
subvention à fonds perdus	lump sum grant
subside indirect	indirect subsidy
redevance indirecte	indirect taxation
emprunt	loan
hypothèque antichrèse	mortgage
emprunt de chemin de fer	railway loan
charge	burden
avances	advances
prime	bonus

[1] Augmentation du capital sur papier.

[1] Stock issued without money being paid for it by the recipients.

FINANCES—*suite*	**FINANCIAL**—*cont.*
bon	certificate
vente	sale
dette flottante	floating debt
obligation	bond
action titre	share
obligation nominative	registered bond
obligation au porteur	coupon bond
obligation pour la construction	construction bond
obligation de chemin de fer	railroad bond
bon territorial	land bond
action entièrement libérée	fully paid share [1]
action de priorité	preference share [1]
souscription privilégiée	preferred share [1]
souscription non spécialement privilégiée	deferred share [1]
rentes fonds	stock
rentes de l'état	government stock
obligation	debenture bond
obligations garanties	guaranteed stock
obligations consolidées	consolidated stock
actionnaire	shareholder bondholder
demande d'actions	application for shares

[1] Aux Etats-Unis le mot "stock" est usité au lieu de "share" dans ce cas.

[1] In the United States the word "stock" is used instead of "share" in this case.

FINANCES—*suite*	**FINANCIAL**—*cont.*
répartition des actions	allotment of shares
confection des titres	preparation of shares
émission des titres	issue of shares
subdivision des titres	subdivision of shares
consolidation des titres	consolidation of shares
enregistrement des titres	registration of shares
transfert des titres	transfer of shares
mutation des titres	exchange of shares
conversion des titres	conversion of shares
conservation des titres	custody of shares
cession des titres	surrender of shares
nantissement des titres	lien on shares
émargement des titres	certification of bonds
contrôle des titres	checking of bonds
liquidation des titres	payment of bonds
fonds perdus	payable outright (money not returnable)
payable par annuités	payable by instalments
taxe sur les coupons de titre	stamp duty on shares
bureau des transferts	transfer office
caisse des titres	share registration office
amortissement	amortisation
remboursable	repayable
placement	investment
rendement financier de l'exploitation	return on capital expenditure
rapport pour cent tantième	percentage

FINANCES—*suite*	**FINANCIAL**—*cont.*
cours des actions	market value of shares
joueur à la hausse	bull
joueur à la baisse	bear
au pair	at par
sous pair	below par
au-dessus du pair	above par
exercice	statement of accounts
exercice financier	financial year
rapport	report
rapport semestriel	half-yearly report
budget de recettes	estimate of receipts
budget de dépenses	estimate of expenditure
bilan	balance sheet
état mensuel	monthly balance sheet
bénéfices	profit
pertes	loss
dividende	dividend
intérêt	interest
dépense d'exploitation par	cost of working per . . . . .
dépense annuelle	annual expenditure
garantie d'intérêt	guarantee of interest
révision des comptes	auditing of accounts
dépréciation	depreciation
mauvaises créances	bad debts
renonciation à des prétentions douteuses	writing off bad debts
relevé	returns
apport	share taken (in a business)

FINANCES—*suite*	FINANCIAL—*cont.*
arriéré	arrears
impôt	tax
somme mise à la charge	amount debited
relevé des détaxes	statement of amount allowed
valeurs	securities
sommes encaissées	sums received
retraite	pension
débiteur	debitor debtor *
créancier	creditor
actif	assets
passif	liabilities
compte pour un ouvrage d'art	construction account
frais d'entretien de voies et travaux	maintenance of way and works expenses
frais de matériel roulant	equipment expenses expenditure on rolling stock *
salaires	salaries
frais d'exploitation dépenses relatives au trafic	traffic expenses
dépenses relatives au mouvement	running expenses operating expenses *
dépenses relatives à la traction des trains	locomotive power expenses motive power expenses *
frais généraux	general charges
cotisation	subscription

FINANCES—*suite*	**FINANCIAL**—*cont.*
inventaire	inventory
frais de contentieux	law charges
divers	sundries
approvisionnements	stores
renouvellements	renewals
évaluation	valuation / assessment
expertise	valuation by expert

CONTENTIEUX	**LEGAL**
procès	law suit
affaires litigieuses	legal proceedings
poursuites	prosecution
question juridique	legal matter
cour de cassation	court of appeal
tribunal	court of law
greffe du tribunal	registrar's office
décret	decree
jugement / arrêt	judgment
contrat	contract
traité	agreement
convention	convention
traité direct	private contract
contrat passé de gré à gré	contract by agreement
clause résolutoire	power to break contract
résilier	to cancel
rester en vigueur	to remain in force

CONTENTIEUX—*suite*	**LEGAL**—*cont.*
compagnie demanderesse	plaintiff company
compagnie défenderesse	defendant company
administration actionnée	railway proceeded against
intenter une action	to bring an action
mise sous séquestre	foreclosure
sommation	warrant
fusion des compagnies	amalgamation of companies consolidation of companies*
réclamant	claimant
réclamation	claim
réclamation d'indemnité en service intérieur	local claim
réclamation d'indemnité en service extérieur réclamation d'indemnité relative à d'autres lignes	foreign claim
réclamation d'indemnité	claim for compensation
réclamation d'indemnité pour accident de personne	claim for compensation for personal injury
réclamation d'indemnité pour colis	coaching claim loss and damage claim*
réclamation d'indemnité pour marchandises	goods claim loss and damage claim *
allouer des indemnités	to settle claims
désintéresser	to settle
liquidation des réclamations	settlement of claims
liquidation d'indemnité	payment of compensation

CONTENTIEUX—*suite*	**LEGAL**—*cont.*
partage des indemnités	apportionment of damage claims
régularisation comptable	arrangement of settlements
instruction des réclamations	making out of claims
limites des recours réciproques	limits of reciprocal demands
requête	petition
indemnité	compensation
désistement de réclamations	waiving of claims
abandon de droits	rights given up
irrécouvrable	irrecoverable
de droit	ex officio
ayant droit	owner
tiers	third party
délégué autorisé	authorised deputy
de concert	jointly
intéressés	parties concerned
le soussigné	the undersigned
prendre part	to participate
demande d'adhésion	request of consent
autorisations réciproques	reciprocal authorisations
transactions à exécuter d'office	settlements between parties
réparti	shared
responsabilité	responsibility
délits et contraventions	misdemeanours
séquestre	sequestration

CONTENTIEUX—*suite*	**LEGAL**—*cont.*
opposition	garnishee order
attestation sur serment	affidavit
prêter serment	to take the oath
fautif	at fault
détriment	disadvantage
divergences	disagreements
grever	to burden
droit de recours	right to recover
droit de rétrocession	right of retrocession
réclamation de détaxes	claims for restitution of overcharges
non-valeurs de taxes	wrongful charges
délai de reprise pour insuffisance	delay allowed for repayment of insufficient charge
frais	costs
honoraires	fees
reconnaissance obligatoire	compulsory receipt
sommes incombantes	sums chargeable
la gestion de	the management of ....
devis	estimate
avarie	damage
mise en compte	deduction for loss incurred
confié	vested
propriétés	estate
biens	property
biens immeubles	real estate
biens meubles	personal estate
acquisition d'immeubles	to purchase land

CONTENTIEUX—*suite*	**LEGAL**—*cont.*
exproprier le sol	to purchase land compulsorily
expropriation	compulsory purchase
indications cadastrales	register of lands
bail	lease
bail emphytéotique	ground lease
redevance emphytéotique	ground rent
affermage	leasing
formule d'affermage	form of lease
affermage d'un chemin de fer	leasing a railway
fermier	{lessee {tenant
transmission	transfer
copie de l'exploit	copy of deed
cession	surrender
biens taxés	assessed property
collectivité	corporate body
droit de parcours	running powers
impôt foncier	land tax
contributions directes	rates and taxes
signature d'ordre	formal signature
caisse de secours	{charitable fund {relief fund*
compétence limitée	restricted authority
décision exécutoire	binding decision
projet de loi	bill
projet	scheme
concession	concession

CONTENTIEUX—*suite*	**LEGAL**—*cont.*
pièce à l'appui	voucher
état distinct	separate statement
dossier	documents
communauté d'installation	joint establishment
mainmise	seizure
assurance	insurance
assurance mutuelle	mutual insurance
assurance contre l'incendie	fire insurance
assurance sur la vie	life insurance
assurance de voyageurs	passenger insurance
assurance de marchandises	goods insurance
caisse de retraite et de prévoyance	pension and provident fund

SECRÉTARIAT, etc.	**SECRETARIAL, etc.**
société anonyme	joint stock company
association légale	corporation
société anonyme à responsabilité limitée	limited liability company
société anonyme à responsabilité non-limitée	unlimited liability company
prospectus	prospectus
but de la société anonyme	objects of the company
constitution de la société	formation of the company
liquidation d'une société anonyme	{ winding up of company / dissolving company*
reconstitution d'une société anonyme	reconstruction of company
siège social	company's offices

SECRÉTARIAT, etc.—*suite*	**SECRETARIAL, etc.**—*cont.*
charte	charter
contrat préliminaire	preliminary contract
garantir l'émission	underwriting
lois et règlements	{bye-laws and regulations {by-laws*
vendeur	vendor
fidéi-commissaire	trustee
liquidateur	liquidator
receveur	receiver
syndic des faillites	official receiver in bankruptcy
membres du conseil renouvelés à tour de rôle	directors retire by rotation
membres du conseil sortants rééligibles	retiring directors are re-eligible
séance	meeting
assemblée générale	general meeting
assemblée extraordinaire	special meeting
convoquer une assemblée	to call a meeting
résolution	resolution
motion d'ordre	motion
amendement	amendment
affaires d'ordre général	matters of a general nature
ordre du jour	agenda paper
procès-verbal	{official report {minutes
protocole	minutes
voix	vote
voix prépondérante	casting vote

SECRÉTARIAT, etc.—*suite*	**SECRETARIAL, etc.**—*cont.*
parité	equal division
mandataire d'actionnaire	proxy
Bourse	Stock Exchange
impôt du timbre	stamp duties
sceau de la société	company's seal
droits de brevets (*v. p.* 183)	patent rights (*see p.* 183)
livre de réclamations cahier des plaintes	book of complaints
agenda	agenda book
livre de minutes	minute book
registre	register
registre des actionnaires	register of shareholders
registre des transferts	register of transfers
livre de caisse	cash book
grand livre	ledger
journal	journal
brouillard	day book
formulaire	official form
livre d'adresses	address book
effet	bill
effet à payer	bill payable
effet à recevoir	bill receivable
liste de paie	wages list pay roll*
récépissé	receipt
projet de lettre	draft letter
courrier	budget of letters mail
routine bureaucratique	office routine

SECRÉTARIAT, etc.—*suite*	**SECRETARIAL, etc.**—*cont.*
comptabilité [1]	accounts [1]
tenue de livres	bookkeeping
tenue de livres en partie simple	bookkeeping by single entry
tenue de livres en partie double	bookkeeping by double entry
compte courant	current account
compte différentiel	differential account

[1] Pour termes de commerce voir p. 185.

[1] For commercial terms see p. 185.

II.

EXPLOITATION — TRAFFIC

TYPES DE TRAINS — CLASS OF TRAINS

TYPES DE TRAINS	CLASS OF TRAINS
train	train
train direct train de transit	through train
train à petite vitesse	slow train
train omnibus	stopping passenger train accommodation train *
train à vitesse moyenne	medium train
train à grande vitesse train rapide train éclair	express train fast train
train de luxe	limited train *[1]
malle transport postal	mail
train flexible et continu	vestibule train
train mixte[2]	composite train[2] mixed train
train spécial train extraordinaire	special train extra train

[1] Train rapide avec un nombre limité de véhicules, le prix du billet ordinaire étant majoré (Etats-Unis).

[2] Marchandises et voyageurs.

[1] Fast train "limited" to a certain number of cars, for which an extra fare is charged.

[2] Goods and passengers.

TYPES DE TRAINS – *suite*	**CLASS OF TRAINS** – *cont.*
train royal	royal train
train impérial	imperial train
train présidentiel	presidential train
train de plaisir	excursion train chartered train * cheap fare train *
train de correspondance	corresponding train
train de voyageurs	passenger train
train de marchandises	goods train freight train *
train lourd	heavy goods train
train pour le transport de comestibles frais	perishable freight train *
train de minerais	mineral train ore train *
premier train	first train
dernier train	last train
train régulier	regular train
train irrégulier	conditional train extra train *
train supplémentaire	extra train work train *
train d'ouvrier	workman's train parliamentary train
train à prix réduit	cheap train
train de secours contre l'incendie	fire train *
train en détresse	disabled train
train de secours	breakdown van train wrecking train *

MOUVEMENT ET CIRCULATION	MOVEMENT AND WORKING OF TRAINS
vitesse	speed
petite vitesse	slow speed
vitesse moyenne	medium speed
grande vitesse	express speed
toute vitesse	full speed
vitesse commerciale	commercial speed
train pair	up train
train impair	down train
sortie du train	despatch of train
départ du train	departure of train
entrée du train	entry of train
arrivée du train	arrival of train
expédier un train	to run a train
entrée par rebroussement	dropping in
sortie par rebroussement	backing out
passage avec croisement	passing and meeting another train
passage sans croisement	passing without meeting another train
brûler la station	to pass beyond a station
service fait en navette	working with one engine
communauté de gares	joint use of stations
usage commun	running powers
intercalement d'un véhicule	interposition of a car placing car in a train *
circulation à voie unique	single line working operation of single track *

MOUVEMENT ET CIRCULATION—*suite*	**MOVEMENT AND WORKING OF TRAINS**—*cont.*
circulation à double voie	double line working operation of double track *
circulation à contre-voie	running on wrong line
droit à la voie	right of track *
circulaire de la voie	permanent way circular
circulaire hebdomadaire	weekly circular
traction	haulage drayage *
poids remorqueur	hauling weight
poids remorqué	hauled weight
déraillement	derailing
train déraillé	train thrown off the rails
verser	to upset
rencontre	railway collision
point de collision	fouling point
accrochage	coupling
décrochage	uncoupling
composition du train	making up train
formation du train	loading of train
rupture d'attelage	to break loose
ralentissement aux points de réfection de la voie	permanent way slack
manœuvres de gare	shunting in station
dédoublement	doubling
le garage	shunting switching * drilling *
manœuvrer par la gravité	shunting by gravitation
manœuvrer au lancer	fly shunting

MOUVEMENT ET CIRCULATION—*suite*	MOVEMENT AND WORKING OF TRAINS—*cont.*
marche	running (of train)
ralentissement	slowing down
stationnement	standing detention
chômage	idle
heures de franchise	free time
point d'arrêt	stopping place
temps d'arrêt	stoppage
horaire (*voir p.* 192)	time table (*see p.* 192)
cadran	dial
avant midi	before midday
après midi	after midday
train heure	train hour

TRAFIC	TRAFFIC
circulation	running
mouvement	train movement
service des trains	train service
service cumulatif	through service
trafic au départ	outward traffic
trafic à l'arrivée	inward traffic
trafic d'importation	import traffic
trafic d'exportation	export traffic
trafic intérieur	local traffic
trafic extérieur	foreign traffic
trafic direct trafic en transit	through traffic traffic in transit
trafic de concurrence	competitive traffic

TRAFIC—*suite*	**TRAFFIC**—*cont.*
trafic en consigne	wait order traffic
marchandises à petite vitesse	goods traffic
marchandises à grande vitesse (colis)	parcels traffic
trafic de voyageurs	passenger traffic
trafic de minerais	mineral traffic
service des halles	market traffic
transmission des marchandises	exchange of traffic
manutention	handling of traffic
circonscription	district
desservi	served
kilomètres parcourus par an	annual mileage
chargement	loading
déchargement	unloading
pose des bâches [1]	covering [1]
de gare à gare	station to station (s. to s.)
prise et remise	collection and delivery (c. & d.)
aux risques de l'expéditeur	owner's risk
wagons de la compagnie	company's waggons (c.w.)
wagons de l'expéditeur	owner's waggons (o.w.)
inscription des marchandises	invoicing of goods
inscription des colis	waybilling of parcels

[1] Les bâches ne sont pas employées aux Etats-Unis.

[1] Tarpaulins are not used in the United States.

TRAFIC—*suite*	**TRAFFIC**—*cont.*
franco port	carriage paid
port à payer	carriage forward
franco bord	free on board (f.o.b.)
franco sur voiture	free on board waggon
prise à domicile	collection
" expressing "[1]	expressing *[1]
gare expéditrice	sending station
bureau d'expédition	forwarding office
expéditeur général	general forwarder
expédition	forwarding
ré-expédition	re-booking / re-shipping *
administration expéditrice	forwarding railway
expéditions en provenance	goods sent by . . .
expédition directe	direct consignment
expédition importante	large consignment
petite expédition	small consignment / smalls
expéditeur	consigner
destinataire	consignee
enregistrement des bagages	checking / checkage *
gare destinataire	receiving station
bureau de réception / bureau de ville	receiving office

[1] Expédition de colis par agence de service express, qui se charge de prise et remise à domicile pour un prix unique, celui de l'administration de chemin de er, majoré.

[1] Forwarding parcels by express company's service from house to house for a single charge higher than the regular freight charge of the railway company.

TRAFIC—*suite*	**TRAFFIC**—*cont.*
bureau d'arrivée	arrival office
livraison	delivery
marchandises en dépôt	goods awaiting delivery
remise à domicile	delivery at door
retard dans la livraison	delay in delivery
magasinage	warehousing
emmagasinage	storage
emballage	packing
frais de garage	siding rent
bâche [1]	tarpaulin covering [1]
colis isolé	single package
retards	delay
chômage	detention
manquants	miscarriage
pertes	loss
avaries	damage
retour en charge	back loading
retour à vide	returned empty
dévoyé	wrong sending
frais d'allège	lighterage
factage	porterage
camionnage	cartage
camionnage en régie service en régie	cartage by company's own team
camionnage effectué à l'entreprise	cartage by contract
transport à courte distance	short distance carriage

[1] Pas employée aux Etats-Unis. — [1] Not used in the United States.

TRAFIC—*suite*	TRAFFIC—*cont.*
transport à longue distance	long distance carriage
triage	sorting
formation	marshalling drilling *
manutention des marchandises	handling of merchandise
enraiement	checking expedients
point d'échange	place of exchange
transbordement	transfer transhipment
vide	empty
chargé	loaded
unité de chargement	load unit
faible charge	light load
forte charge	heavy load
poids brut	gross weight
poids net	nett weight
tare	tare
proportion de tare	proportion of tare
tonne nette	per ton nett
tonne brute	per ton gross
frêt au poids	freight by weight
frêt à la mesure	freight by measurement
dépense nette par tonne par kilomètre	nett cost per ton per mile
approvisionnement	supply
fournitures	supplies stores
voyageur	passenger

TRAFIC—*suite*	**TRAFFIC**—*cont.*
voyageur à parcours partiel	local passenger
voyageur à parcours total	through passenger
bagages	luggage baggage *
bagages d'émigrants	emigrants' baggage
bagages perdus	lost luggage estray baggage *
bagages non réclamés	unclaimed luggage unclaimed baggage * overs * [1]
bagages égarés	missing luggage missing baggage * shorts * [1]

TARIFS	**RATES**
association de tarifs	pooling association
association de trafic	traffic association
tarif de taxes perçues	scale of rates charged
tarif de marchandises	goods rates
taxe interne	local rate
trafic scindé	traffic not at through rates
frais fixes d'expédition frais accessoires frais de service dans les gares	terminal rate terminal charge
tarif légal	maximum rate
tarif de cartel	published rate

[1] Les mots "overs" et "shorts" ont trait plutôt au service de marchandises.

[1] "Overs" and "shorts" are most used as to goods.

TARIFS—*suite*	**RATES**—*cont.*
tarifs spéciaux prix fermes	special rates exceptional rates
tarifs proportionnels à la distance	equal mileage rates
tarif kilométrique	mileage rate
prorata des parcours	mileage basis
tarif belge[1] tarif différentiel	Belgian tariff[1] differential rates
tarifs soudés tarifs combinés	combined rates
tarifs communs[2]	common rates[2]
tarif d'importation tarif de pénétration	import rates
tarif d'exportation	export rates
tarif d'application	actual rates
tarif variable	fluctuating rates
tarif de préférence	preferential rates discrimination rates
tarif général	general rates
tarif spécial	special rates
tarif international	international rates
tarif faible pour bétail	small rates for live stock
tarif moyen pour bétail	medium rates for live stock

[1] La taxe pour les premiers kilomètres est constante, quelle que soit la distance totale à parcourir, mais pour les derniers kilomètres elle est plus faible, et par conséquent le prix kilométrique diminue quand la distance augmente.

[2] Tarifs spéciaux établis entre plusieurs compagnies voisines.

[1] There is a fixed rate for the first few miles, whatever the total distance to be run, but the rate is less for the last miles, so that the mileage charge varies inversely with the distance.

[2] Special rates common to several adjoining companies.

TARIFS—*suite*	**RATES**—*cont.*
tarif fort pour bétail	large rates for live stock
tarif de transit	through through rates
réduction de frais	reduction of charge; rebate
taxes arrondies en . . . supérieur	fractions of a . . . charged as a . . .
application des tarifs	assessment of rates
frais de camionnage	cartage rates
zone de tarif	cartage area
zone de tarif gratuit [1]	free cartage area [1]
faux frais	contingencies
insuffisance de taxe	under-charge; insufficient charge
surtaxe; taxe perçue en trop	overcharge
rectification des taxes	correction of charges
répartition des taxes [2]	apportionment of taxes; prorating * [2]
répartition des recettes entre compagnies	apportionment of traffic receipts between companies
droit de douane	custom duty
octroi	town-due
droit de péage	toll
dîme	exaction
reprise	recharge

[1] N'existe pas aux Etats-Unis.

[2] Répartition des taxes des services de voyageurs et de marchandises.

[1] Unknown in the United States, all cartage being charged for.

[2] Division of charges between passenger and goods service.

FEUILLES, FACTURES, LIVRES, etc.	FORMS, BILLS, INVOICES, BOOKS, etc.
feuille de route	invoice
réinscription	re-invoicing
feuille d'expédition connaissement lettre de voiture	way bill bill of lading invoice
connaissement sur expédition en transit	through bill of lading
feuille de chargement	loading sheet bill of lading *
déclaration d'expédition	consignment note
lettre d'avis	advice note
transmission des lettres de voiture	transmission of freight notes
bordereau des détaxes	statement of allowances
décompte justificatif	explanatory form
note d'affranchissement	prepayment note
formulaire	form
circulaire de la voie	permanent way circular
circulaire hebdomadaire	weekly circular
bulletin	sheet
rubrique	heading
cédule	schedule
avis de souffrance	notice of delay in acceptance
barème	ready reckoner
relevé journalier	daily return
état	an account of
liste de paie	wages list

FEUILLES, FACTURES, LIVRES, etc.—*suite*	**FORMS, BILLS, INVOICES, BOOKS, etc.**—*cont.*
règlements de la compagnie	company's rules and regulations
livre de classement des marchandises	goods classification book
règlements du "clearing house"	clearing house regulations
livre de comptes	account book
livre des trains	train book
livre du trafic	traffic book
registre des trains	train register book
livre des tarifs	rate ticket book
livre des tarifs internes	local rate book
livre des tarifs externes	foreign rate book
livre des distances kilométriques	distance book
livret réglementaire de la voie	permanent way book
livre de réclamations cahier des plaintes	book of complaints
livre de minutes	minute book
registre	register
registre des actionnaires	register of shareholders
registre des transferts	register of transfers
livre de caisse	cash book
grand livre	ledger
journal	journal
brouillard	day book
formulaire	official form
livre d'adresses	address book

FEUILLES, FACTURES, LIVRES, etc.—*suite*	FORMS, BILLS, INVOICES, BOOKS, etc.—*cont.*
livre à souche	counterfoil book
agenda carnet	agenda book memorandum book
note	memorandum
horaire	time bill time table
guide officiel livret Chaix indicateur des chemins de fer	official guide guide A B C railway guide Bradshaw
Bottin	directory
annuaire du commerce	commercial directory
effet traite billet lettre de change	bill draft
chèque	cheque check *
lettre de crédit	circular note
étiquette	label
indication	docket
bon de commande	order form
annonce	advertisement
affiche	bill (placard)
mémoire	paper (scientific)
rapport	report
duplicata	duplicate
facture	bill (account)
quittance récépissé	receipt

FEUILLES, FACTURES, LIVRES, etc.—*suite*	**FORMS, BILLS, INVOICES, BOOKS, etc.**—*cont.*
réclamations (*voir p.* 21)	claims (*see p.* 21)
étiquette pour bagages	luggage label metal check *
permis permis de libre circulation	pass free pass
ticket de sortie	pass out ticket
billet direct	through booking
billet simple	single ticket
billet d'aller et retour	return ticket [1]
carte d'abonnement	season ticket commutation ticket *
abonnement	residential season ticket commutor's ticket *
abonnement de commerce	trader's season ticket
billet de famille	family ticket
billet d'apprenti	apprentice ticket
billet d'exemption de taxe	parliamentary ticket
billet d'ouvrier	workman's ticket
billet réduit pour pasteur	clergyman's ticket *
billet pour le personnel	privilege ticket staff ticket employee's ticket *
billet à prix réduit	reduced fare ticket
billet d'enfant	child's ticket half-fare ticket *
billet de marché	market ticket
billet d'écolier	school ticket *

[1] Quelquefois "excursion ticket" (Etats-Unis).

[1] Sometimes called "excursion" ticket in the United States.

FEUILLES, FACTURES, LIVRES, etc.—*suite*	**FORMS, BILLS, INVOICES, BOOKS, etc.**—*cont.*
billet de coupé-lit	sleeping car ticket
billet par train de plaisir	excursion ticket
billet pour militaires, etc.	army and navy ticket
billet valable du samedi au lundi [1]	week-end ticket [1]
billet mensuel	monthly ticket
billet de partie de plaisir	pleasure party ticket
billet de touriste	tourist ticket
coupon	circular tour ticket round trip ticket *
billet pour chien [2]	dog card ticket [2]
billet de vélo	bicycle card ticket
billet d'excédant de bagages	excess luggage ticket
supplément	excess fare ticket
billet d'entrée sur le quai [3]	platform ticket [3]
carte d'arrêt [4]	step over * [4]

[1] Pas employé aux Etats-Unis.

[2] Pas employé aux Etats-Unis.

[3] Inconnu aux Etats-Unis.

[4] Billet permettant au titulaire de s'arrêter en route aux gares intermédiaires, et de reprendre le parcours sans supplément ; un billet ordinaire endossé suffit.

[1] Not used in the United States.

[2] No dog tickets in the United States.

[3] Not used in the United States.

[4] A ticket (or endorsement on a through ticket) which permits the holder to break his journey at an intermediate point and resume it on his original ticket without extra charge.

SIGNAUX	SIGNALLING
signal (*voir p.* 129)	signal (*see p.* 129)
bloc système exploitation par cantonnement [1]	block system [1]
" interlocking system "	interlocking system
bloc absolu circulation à voie fermée	absolute block
bloc absolu conditionnel [2]	conditional absolute block [2]
système d'intervalle de temps par télégraphe ordinaire	time system by ordinary telegraph
bloc permissif circulation à voie ouverte	permissive system
système à bloc enclenché système Sykes * [3]	block and lock system Sykes system * [3]
système à un fil	one-wire system
système à deux fils	two-wire system
système à trois fils	three-wire system
enclenchement électro-hydraulique	electro-hydraulic interlocking
enclenchement électro-pneumatique	electro-pneumatic interlocking
enclenchement électrique	electric interlocking
enclenchement hydraulique	hydraulic interlocking
enclenchement pneumatique	pneumatic interlocking

[1] Une série de sections consécutives protégées par des signaux fixes.
[2] Pas employé aux Etats-Unis.
[3] Manœuvré à bras d'homme.

[1] A series of consecutive section of line controlled by fixed signals.
[2] Not used in the United States
[3] Manually controlled.

SIGNAUX—*suite*	SIGNALLING—*cont.*
bâton-pilote	staff system
bâton-pilote à tickets	staff and ticket system
bâton-pilote électrique	electric staff
tablette-pilote électrique	electric tablet
bâton-clé	staff key
types de signaux (*voir p.* 129)	class of signals (*see p.* 129)
arrêt immédiat	danger
ralentissement	slowing reducing speed *
attention	caution
arrêt	stop
passage	proceed
dépêche d'attention	caution message
couvrir la voie	to block the line
bloquer la section	to close the section
couvrir le train	to protect the train
voie libre	safety line clear
débloquage du poste position de passage	line clear
appeler l'attention	to call attention
donner voie libre	to give line clear
la voie est-elle libre ?	is line clear ?
débloquer la section	to open the section
entrée du train dans la section	train entering section train has entered block *
sortie du train de la section	train out of section train has cleared block *
train en avant	train ahead

SIGNAUX—*suite*	**SIGNALLING**—*cont.*
train déraillé	train off line
trains convergents	opposing trains
trains divergents	diverging trains
obstacle sur la voie	obstruction, danger
arrêt pour inspection du train	stop and examine train
passage de train sans feu d'arrière	train passed without tail lamp train passed without tail light *
signal annulé	cancelling signal
section libre, mais gare bloquée [1]	section clear, but station blocked [1]
rupture d'attelage du train	train divided train parted *
garage de train pour le passage du train suivant	shunt train for following train to pass divert train No. — to track No. — for train No. — to pass *
envoyez civière et porteurs	send litter and carriers
envoyez ouvriers et outils	send gang and tools
mise à l'arrêt du signal	signal placed at danger
envoi de déclenchement	despatch of unlocking
réception de déclenchement [1]	reception of unlocking [1]
aiguilles enclenchant des signaux	points locking signals
signaux enclenchant des signaux	signals locking signals

[1] Pas employé aux Etats-Unis. [1] Not used in the United States.

SIGNAUX—*suite*	SIGNALLING—*cont.*
signaux enclenchant des aiguilles	signals locking points
enclenchement à distance [1]	controlling at long distances [1]
bloc non gardé	unattended block instruments
passage à niveau non gardé	unwatched crossing
enclencher	to lock
déclencher	to unlock
rupture de courant	breaking circuit
hors circuit	out of circuit
attente sur sonnerie	awaiting bell
coup de timbre	stroke of bell
défaut d'acuité visuelle	defective vision
daltonisme	colour blindness
canton section de bloc section de cantonnement	block section section blocked *
système à deux tronçons consécutifs	two consecutive blocked sections
section de voie normalement fermée [1]	normally closed section of line [1]
section de voie normalement ouverte [1]	normally open section of line [1]

[1] Pas employé aux Etats-Unis.

[1] Not used in the United States.

III.

VOIES ET TRAVAUX — WAY AND WORKS

TYPES DE LIGNES — CLASS OF LINE

TYPES DE LIGNES	CLASS OF LINE
réseau	system of lines
réseau serré	crowded system
voie en pays de plaine	line in open country
voie en pays accidenté	line in hilly country
à voie unique	single line single track *
à deux voies	double line double track *
voies parallèles	parallel lines
ligne principale grande artère voie principale voie magistrale	place line main line trunk line main track *
ligne secondaire petite artère	branch line
ligne affluente	feeder line
voie accessoire	subordinate line
voie affermée	leased line
ligne rapide	express line express track *
ligne à voyageurs	passenger line passenger track *

TYPES DE LIGNES—*suite*	CLASS OF LINE—*cont.*
ligne à marchandises	goods line freight track *
voie directe	direct line through line
voie libre à la circulation	line open to traffic
voie en construction	line in course of construction
ligne à crémaillère	rack system
voie de tiroir en dos d'âne [1]	saddle-back hauling line [1]
voie de manœuvre	shunting line switching track *
ligne isolée	isolated line
ligne raccordée	connected line
tronçon	section of line section of track *
tronçon commun	joint line (section) joint track *
prolongement de la ligne	extension of line
profil de la voie tracé	profile of the line
voie de courbe	curved line
embranchement de courbe	curved branch

GARAGES	SIDINGS
évitement embranchement voie d'évitement voie de garage	turn-out loop line siding liebye passing place side track *

[1] Système de pentes dédoublées.

[1] System of double inclines.

GARAGES—*suite*	**SIDINGS**—*cont.*
voie de sécurité	refuge siding safety line
embranchement en pleine voie	main line siding
embranchement industriel voie de garage particulière	private siding
voie de triage	sorting siding
voie de formation voie de classement	marshalling siding
voie de réception	reception siding delivery track *
faisceau de voies	gridiron sidings
voie de garage en cul de sac voie de dérivation en impasse	bay line with a dead end
garage relié aux deux voies	siding connected with both lines of rails
garage relié à une voie	siding connected with one line of rails

VOIE	**PERMANENT WAY**
voie	line of way track
type de voie	type of track
voie normale	standard gauge line
voie étroite	narrow gauge line
voie large	broad gauge line
largeur de la voie jauge de la voie	gauge of the line gage of the line*

VOIE—*suite*	PERMANENT WAY—*cont.*
discontinuité de la jauge de la voie	break of gauge
élargissement de la voie	increase of gauge
entre-voie [1]	six-foot way [1] seven-foot way *
en palier	on the straight on the level
en rampe	on a gradient
rampe	rising gradient bank up grade *
pente	falling gradient down grade *
pente raide pente forte	bad gradient high grade *
pente douce pente faible	good gradient low grade *
balancement des pentes	balancing of grades
cul de sac	dead end
pose de la voie	plate-laying track-laying *
surlargeur de la voie	widening of track
rétrécissement de la voie	narrowing of track
alignement de la voie redressement de la voie	adjustment of track lining of track
cheminement de la voie	displacement of track

[1] L'entre-voie est de six pieds en Grande-Bretagne et de sept pieds aux Etats-Unis.

[1] In Great Britain the distance between the up and down tracks is six feet and in the United States seven feet.

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
entretoisement de deux voies parallèles	tying together of two parallel lines
éclissage des rails	fishing of rails
bourrage des traverses	packing of sleepers
clouage	spiking
jaugeage	gauging
bourrage	tamping
épaulement de la voie	strengthening of line by retaining walls
fatigue de la voie	strain of permanent way
voie emportée par les eaux; brèche ouverte par les eaux	wash-out
rail	rail
rail à coussinets	rail laid in chairs
rail à double champignon symétrique[1]; rail à bourrelets égaux	double-headed rail[1]
rail à double champignon dissymétrique[1]; rail à bourrelets inégaux	bull-headed rail[1]
rail Goliath[2]	Goliath rail[2]
rail Vignoles[3]; rail à patin	Vignoles rail[3]; flat bottom rail; T rail[3]

[1] Pas employé aux Etats Unis.

[2] Rail à patin de 52·5 kilos. adopté sur l'Etat Belge.

[3] Adopté exclusivement aux Etats-Unis, sur le Continent, mais pas en Angleterre.

[1] None used in the United States.

[2] 106-lb. flat-bottom rail used on the Belgian State railways.

[3] Used exclusively in the United States; also on the Continent to a great extent, but not in England.

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
patte de lièvre	wing rail wing of the frog *
rail de guidage	guide rail
rail portant	bearing rail
ornière entre rails	groove between rails
champignon bourrelet	flange of rail
about du rail	end of rail
âme du rail	web of rail
section du rail	section of rail
fixation du rail	fixing of rail
pose du rail	laying of rail
intercalation d'un troisième rail	intervening third rail
dresser les rails	to set and straighten rails
renforcement du rail	strengthening of rail
maintenir à l'écartement	to tie to gauge
renversement du rail	cant of rail
renversement	tilting
devers surhaussement	superelevation
abaissement du rail	deflection of rail
cheminement du rail	creeping of rail
glissement du rail	slipping of rail
fatigue du rail	strain on rail
charge du rail	load on rail
usure du rail	wear and tear of rail
usure jusqu'á extinction	residual section
attaches du rail	rail fastenings

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
joint	joint
liaisons du rail attaches du rail	rail connections
joint soutenu	supported joint
joint en porte à faux	suspended joint
joints en équerre	joints opposite one another
joints chevauchant joints alternés joints croisés	broken joints
joint à fourreau	scabbard joint
éclisse	fish-plate
éclissage	fishing
coussinet [1]	chair [1]
coussinet de joint	joint chair
coussinet en fer	iron chair
coussinet à glissière	sliding chair
coussinet double	heel chair
arrêt de ripage	end plate
plaque à mâchoires	cramp plate
plaque de tension	tension plate
plaque de serrage	holding-down plate
plaque de joint	joint plate
selle	foundation plate
selle d'appui platine	bed plate
plaque de jauge	cross tie
boulon (*voir p.* 188)	bolt (*see p.* 188)
boulon d'éclisse	fish-bolt

[1] Pas employé aux Etats-Unis. — [1] None used in the United States.

VOIE—*suite*	PERMANENT WAY—*cont.*
boulon à tête hémisphérique	cup-headed bolt
boulon à épaulement carré	bolt with square shoulder
boulon d'attache du rail	fang bolt
crampon barbelé	fang clip
manchon en acier	spring clip *
écrou (*voir p.* 188)	nut (*see p.* 188)
écrou contre le desserrage	lock nut
rondelle	washer
tirefond	wood screw
crampon de fer cheville de fer	spike
cheville de bois	treenail
cheville à tête d'ancre	anchor-head spike
coin	key
cale de serrage	key wedge
coin d'arrêt	stop wedge
goujon	stop bolt
agrafe	clasp
bague	ferrule
entretoise en fonte	cast-iron block
blochet en bois	wooden cleat
fourrure	packing
feutre bitumé	tarred felt
superstructure	superstructure
traverse bille	sleeper tie * cross tie *
traverse métallique [1] bille métallique	metal sleeper [1] metal tie *

[1] Pas employée en Angleterre. — [1] None used in England.

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
traverse en bois	wooden sleeper
cloche	pot sleeper
cloche elliptique	elliptical pot sleeper
traverse demi-ronde	half-round sleeper
traverse mixte	composite sleeper
longrine	longitudinal balk
longrine contre déraillement	sleeper guard
traverse contre-joint	sleeper next joint
traverse intermédiaire	intermediate sleeper
traverse de joint	joint sleeper joint tie *
écartement des traverses	spacing of sleepers
équarrissement de la traverse	scantling of sleeper
surface d'appui	bearing area
assise	support bearing
cœur	heart
créosoté	creosoted
imprégnation	impregnation
sabotage	adzing to receive chairs
ballast	ballast
couche supérieure de ballast	top ballast
couche de ballast de fond première couche	bottom ballast
ballast cuit	burnt ballast
gravier rude	rough ballast
pierres concassées	crushed stone

VOIE—*suite*	PERMANENT WAY—*cont.*
pierres bourrées à la main	hand-packed stones
pierres jetées à la main	pitched stone
gravier	gravel
scories	cinders
laitier	slag
argile cuite	burnt clay
craie	chalk
scories vitreuses	clinkers
craie en morceaux	lump chalk
coke	coke
cassures de laitier	slag chippings
cassures de granit	granite chippings
rebut des mines de plomb	refuse from lead mines
cendres brûlées	burnt ashes
tamisé	screened
maille du tamis	mesh
pavage (perré)	pitching
infrastructure	substructure
sous-sol	subsoil
drainage	drainage
couche	layer
bourré	bedded
talus	slope
plate-forme des terrassements	formation level
plate-forme asséchée	drained formation
fossé	ditch
route solide	solid road bed
lit élastique	elastic road bed

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
courbe	curve
courbe raide courbe de faible rayon }	sharp curve
courbe de fort rayon	flat curve
courbe de transition	transition curve
contre-courbe	reverse curve
courbe régulièrement centrée	uniform curve
embranchement de courbe	curved branch
embranchement en déviation	diverging branch
aiguille	{ switch point rail
aiguilles aiguillage changement simple }	pair of points
branchement simple [1]	turn-out [1]
changement à pose raccourcie	short lead
traversée-jonction simple	single slip points
traversée-jonction double	double slip points
changement à trois voies branchement double }	{ three-throw points three-throw switch *
aiguille de sûreté changement de sûreté }	{ safety point safety switch *

[1] Le branchement simple comprend trois parties : 1°, le changement ; 2°, le croisement ; 3°, le raccord entre le changement et le croisement.

[1] A turn-out consists of, 1st, pair of points ; 2nd, the crossing ; 3rd, the lead of crossing or connecting rail between points and crossing.

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
aiguille de déraillement	throw-off point catch point derailing switch *
pointe d'aiguille	toe of switch
talon d'aiguille	heel of switch
aiguille prise en pointe	facing point facing switch *
aiguille prise par le talon	trailing point trailing switch *
aiguille verrouillée	bolted switch
aiguille isolée	single point
aiguille courbe	curved point rail
rail contre aiguille	stock rail
contre-rail	check rail guard rail
raccord	junction curve intervening rail
bifurcation changement à deux voies	junction
bifurcation symétrique changement symétrique	symmetrical junction cross-over
bifurcation à double voie	double line junction
traversée	rail crossing
traversée oblique	diamond crossing
croisement [1]	crossing [1] frog crossing *

[1] Le croisement comprend la pointe de cœur et les pattes de lièvre.

[1] A crossing comprises the V-piece and wing rails.

VOIE—*suite*	**PERMANENT WAY**—*cont.*
croisement de changement; croisement aigu	acute crossing
croisement de traversée	obtuse crossing
passage en dessus	crossing above; overhead crossing *
passage en dessous	crossing below; undergrade crossing *
passage à niveau	level crossing; grade crossing *
passage à niveau gardé	watched crossing
pointe de cœur; pointe du croisement	crossing; V-piece; frog *
croisement rigide	stiff frog; solid frog *
croisement à ressort	spring frog
talon du croisement	heel of frog
pointe de traversée	nose of obtuse crossing
traversée de voies à bretelles [1]; diagonale	cross-over road [1]; cross-over track *
tringle de connexion	connecting rod
contre-fiche	abutment
surélévation	superelevation
rail coudé	bent rail
patte de lièvre	wing rail
branche	branch

[1] Réunion de deux voies parallèles.

[1] Connection of two parallel lines.

TRAVAUX DE TERRASSEMENT	EARTHWORK
mètré sommaire	table of quantities
talus naturel des terres	natural slope of ground
talus	slope batter
talus à redans	slope with offsets
talus gazonné	turfed slope
revêtement des talus	soiling the slopes
revêtement en gazon	sod work
remblai	embankment fill *
déblai	cutting cut *
tranchée	trench
niveau des terrassements	formation level
sol terrain (*voir p.* 69)	soil earth (*see p.* 69)
pierré	pitching
éboulement	landslip
banquette	small bank
suintement	oozing
drainage assainissement	drainage
rigole	side drain
rigole à découvert	open drain
fossé	ditch
fossé d'écoulement	catchwater drain

TRAVAUX DE TERASSEMENT—*suite*	**EARTHWORK**—*cont.*
canal de dérivation	drain outfall ditch
tuyau de drainage	drain pipe
galerie d'assainissement	drift
galerie à ciel ouvert	open drift
creuser déblayer le terrain	to excavate
gazonner	to turf
enneigement	accumulation of snow drift
écrans paraneige	snow-shedding
appareils de terrassement (*voir p.* 136)	earthwork implements (*see p.* 136)

LEVÉ DES PLANS	**SURVEYING**
un levé	a survey
lever des plans arpentage	surveying
levé hydrographique	marine survey
levé topographique	topographical survey
levé en détail	detailed survey
appareils (*voir p.* 138)	instruments (*see p.* 138)
reconnaissance sur le terrain	going over the ground
chaînage	chain survey
ligne d'opération	line of operation
triangulation	triangulation
canevas principal réseau de triangles	main triangulation

LEVÉ DES PLANS—*suite*	SURVEYING—*cont.*
ligne de base	base line
point accessible	accessible point
point inaccessible	inaccessible point
mesure directe	direct measurement
traversée des faîtes	across ridges
traversée des vallées	across valleys
emplacement	site
station	station
angle relevé	observed angle
corriger les angles	to correct the angles
relever un point	to sight a point
un alignement	alignment
bornoyer	to take sights
avant-coup	fore-sight
arrière-coup	back-sight
ligne perpendiculaire à la ligne d'opération	offset
piquetage	ranging
piqueter une courbe	to range out a curve to set out a curve
tracer une ligne	to range out a line
nivellement	levelling
dénivellation	difference of level
côtes de nivellement	levels
mesure de l'altitude	measurement of altitude
plan de niveau	datum line
point de repère	station
borne repère	bench mark

LEVÉ DES PLANS—*suite*	**SURVEYING**—*cont.*
erreur moyenne	mean error
pôle boréal	north pole
pôle austral	south pole
méridien	meridian
équateur	equator
latitude	latitude
longitude	longitude
courbure	curvature
réfraction	refraction
carte	map
plan cadastral	ordnance map
rapporter sur une carte	to map out
plan terrier	ground plan
courbes de niveau	contour lines
tracé	design
échelle de réduction	plotting scale
rapporter	to plot
tracer	to trace
nature du terrain (*voir p.* 69)	nature of ground (*see p.* 69)
à fleur de sol	flush with the ground
borne	boundary
limite de propriété	land boundary
pays limitrophe	surrounding country
clôture	fencing
nappe d'eau	piece of water
sondage	sounding
trottoir	{ footpath side walk
forage	boring

LEVÉ DES PLANS—*suite*	**SURVEYING**—*cont.*
essartage	clearing stumps of trees grubbing *
dressement	clearing *
chemin route voie chaussée	road
chemin rural chemin particulier chemin vicinal	private road occupation road lane
grande route	public carriage road
route départementale	highroad
route nationale	main road
route de grande communication	turnpike road
chemin forain	road wide enough for two carriages to pass abreast
route en pierres concassées	metalled road
route pavée	paved road
chaussée en empierrement	macadamised road
voie impraticable	bad road
terres domaniales	public land
au delà du chemin de fer	beyond the railway
franc-bord du chemin de fer	boundary line of railway
parcelle	plot (of land)

FONDEMENTS	**FOUNDATIONS**
sonder le fond	to examine the ground
poser à cru	to build without a foundation

FONDEMENTS—*suite*	**FOUNDATIONS**—*cont.*
fondement naturel	natural foundation
fondement artificiel	artificial foundation
fondation reprise sous-œuvre	underpinning
fondement déchaussé	submerged foundation
pierre de fondement	foundation stone
fondement	foundation wall
pilonage	ramming
tassement	settling sinking
pieu pilotis	pile
pieu à vis pilotis à vis	screw pile
cours de palplanches	sheet piling
batterie	pile driver
enfoncer jusqu'à refus de mouton	to drive piles home
fonçage des pilotis	pile-driving
mouton	monkey
blindage	shoring
strate	strata
avec la couche	with the strata
contre la couche en délit	against the strata
gisement couche	bed
talus naturel des terres	natural slope of ground
inclinaison	dip

FONDEMENTS—*suite*	FOUNDATIONS—*cont.*
sol terre	soil
sol rapporté	made ground
terrain affermi	consolidated ground
terrain perméable	dry soil
terrain imperméable	wet soil
terrain gras	swampy ground
terrain résistant	heavy ground
terrain mou	soft ground
terrain pierreux	stony ground
fond	bottom
faux fond	false bottom
fond sablonneux	sandy ground
fond mouvant	shifting ground
terre meuble	light soil
limon vase	silt
conglomérat	conglomerate
schiste	schist
schiste houiller	shale
grès houiller	coal grit
roche dure	hard rock
roche tendre	soft rock
mica schiste	micaceous schist
feldspath	feldspar
gneiss	gneiss
argile	clay
grès	sandstone
calcaire	limestone

FONDEMENTS—*suite*	**FOUNDATIONS**—*cont.*
serpentine	serpentine
quartz	quartz
mica	mica
marne	marl
gypse	gypsum
terre franche	made-up earth
terre pilonnée	rammed earth
tuf	hard pan *
carrière	quarry
débris	broken stone

TUNNELS	**TUNNELS**
tunnel souterrain }	tunnel
tunnel sous-marin	submarine tunnel
souterrain à deux voies	tunnel with two lines of way
souterrain avec piedroits en arcades	tunnel with arched walls
souterrain à ciel ouvert	tunnel in open cutting
revêtement du tunnel	lining of tunnel
entrée du tunnel	tunnel entrance
tête	face
piedroit	side wall
radier	invert
pente	fall
puits	shaft
puits de découverte	trial shaft

TUNNELS—*suite*	**TUNNELS**—*cont.*
puits d'extraction puits de service	working shaft
ventilateur puits d'aérage	air shaft permanent shaft
fosse	pit
trou d'homme	manhole
niche de refuge	platelayers' refuge
déblai	broken rock
ponceau	culvert
charpente	timbering
ferme	rib
cintre	centre
vaux	back piece
poinçon	tie
arbalétrier	strut
moïse	queen post
revêtement en bois boisage	lagging
porteur	prop
contre-fiches	strutting
percement du tunnel	tunnelling
machine perforatrice perforatrice à diamant	diamond drill
tirage	blasting
avancement galerie d'avancement	heading
petite galerie d'avancement	top heading
abatage au large	excavation
maçonnerie de la calotte	masonry of arch

TUNNELS—*suite*	TUNNELS—*cont.*
enlèvement du strauss	trenching of stross
reprise des piedroits	building the side walls

PONTS	BRIDGE WORK
pont en bois	wooden bridge
pont en charpente	timber bridge
pont en pierre	stone bridge
pont en maçonnerie	masonry bridge
pont métallique	iron bridge
pont de route	road bridge
passerelle	foot bridge
pont tournant	swing bridge
pont-levis	drawbridge
pont roulant	rolling bridge
pont à bascule	leaf bridge
pont à soulèvement vertical	lift bridge
pont par-dessus	over bridge
pont à tablier supérieur	deck bridge undergrade bridge *
pont à tablier inférieur	through bridge overgrade bridge *
pont en voûte	arch bridge
pont à poutres armées	truss bridge
pont à suspension funiculaire	suspension bridge
pont à poutres consoles	cantilever bridge
pont de route d'accès	road approach bridge
pont à construction indépendante	bridge free at ends

PONTS—*suite*	**BRIDGE WORK**—*cont.*
pont en biais	skew bridge
angle entre l'axe de l'ouvrage et celui de la ligne	angle of skew
franchir	to bridge over
viaduc	viaduct
viaduc en bois	trestle bridge
voûte de pierre	stone arch
superstructure	superstructure
poutre	girder
poutre encastrée	girder with anchored ends
poutre en tôle poutre à âme pleine	plate girder
poutre en treillis	lattice girder
poutre armée	truss girder
poutre système Warren	Warren girder
poutre à bande supérieure courbe	bowstring girder
poutre à ventre de poisson	fish-belly girder
poutre bombée poutre à bande courbe	girder with curved chord
poutre à bande rectiligne	girder with straight chord
poutre droite	straight girder
poutre tubulaire poutre caisson	tubular girder box girder
poutre parabolique	parabolic girder
poutres parallèles	parallel girders
poutres jumelles	twin girders
maîtresse poutre	main girder

PONTS—*suite*	**BRIDGE WORK**—*cont.*
poutre transversale	transverse girder cross girder
poutre médiane	central girder
poutre de rive	end girder
maîtresse poutre en treillis	main lattice girder
maîtresse poutre à triangle	main truss girder
poutre intermédiaire	intermediate bearer
tablier de voie	sleeper girder
longeron longrine	stringer rail bearer longitudinal girder
longrine en bois	wooden stringer
membrures	members parts
tôle	plate
tôle de rivet	rivet plate pin plate *
tôle de renfort	reinforcing plate
gousset	gusset plate
couvre-joint	cover plate
plat supérieur bande supérieure	top plate head plate
platine bande inférieure	bottom plate
semelle	flange
tôle de faîtage	ridge and furrow plate
fer arrondi	buckled plate
barre	bar
fer plat	flat bar

PONTS—*suite*	**BRIDGE WORK**—*cont.*
âme	web
cornière	angle iron
branche cornière	flange of angle
fer en U	channel iron
fer en T	T iron
profil en T	T section
fer en T double	H iron
pièce de renfort	stiffener
panneau	panel
tablier	roadway bridge platform
tablier de voie	track
tablier mobile	movable floor
voie en dessus	track on top chord
voie en dessous	track on bottom chord
voie contrebaissée	track below chord
voie intermédiaire	track between main girders
tête du rail niveau du rail	rail level
trottoir	footway
plancher en bois platelage	timber flooring
platelage en fer	iron flooring
garde-corps	parapet
rampe de balustrade appui horizontal du garde-corps	hand rail
garde-fou	railing of foot bridge
ferme	truss

PONTS—*suite*	**BRIDGE WORK**—*cont.*
ferme classique	standard truss
ferme en bois et en métal	combination truss *
triangulation simple, double, triple, etc.	single, double, triple, etc., truss system
treillis	lattice bar lattice work
treillis à grandes mailles	open lattice work
treillis à petites mailles	close lattice work
encadrement	cross frame
pièce du treillis entretoisement	bracing templet
entretoise	brace
diagonale secondaire	counterbracing
contreventement	wind bracing
croisillon	cross bow
montant	upright
vertical rigide	rigid upright
montant de rive	end post *
arbalétrier	brace *
contre-fiche membre comprimé	strut compression member *
jambe de force	strut beam
tirant membre étendu	tie tension member *
croisillon diagonal comprimé	diagonal strut
croisillon diagonal tendu	diagonal tie
contre-tirant	counter tie
solive	joist

PONTS—*suite*	BRIDGE WORK—*cont.*
poutrelle	beam
poutrelle laminée	rolled joist
bande	boom chord
bande en caisson	chord with channel profile
système articulé	jointed system
assemblage articulation	joint
assemblage à cheville assemblage à boulon d'articulation	pin connection
nœud	point of intersection (joints)
joint par simple contact joint plat joint bout à bout	butt joint
joint à recouvrement	lap joint
joint à boulons	pin joint
joint à rivets	riveted joint
joint de l'âme	web joint web splice *
cheville	pin
clavette	cotter
contre-clavette	gib
rivetage (*voir p.* 189)	riveting (*see p.* 189)
rivet à tête noyée	countersunk rivet
tête de rivet	rivet head
trou de rivet	rivet hole
distance de rivets d'axe en axe	pitch of rivets

PONTS—*suite*	**BRIDGE WORK**—*cont.*
lambourde des poutres	ashlar piece for the girders
plaque d'appui	bed plate
plaque de fondement	sole plate bed plate
appareil de dilatation à rouleaux	expansion bearing
galet	roller
sabot	rocker
appui mobile	pedestal *
plaque de retombée sabot	shoe
plaque d'ancrage	anchor plate
charnière	hinge
nervure ronde	arched rib
nervure à articulation	hinged rib
nervure rigide	rigid rib
tierceron	intermediate rib
console	bracket
culasse	counterweighted end
tympan	spandrel
pièce de remplissage fourrure	packing filler *
travée portée ouverture	span bay
jour	gap opening
grande portée	large span
petite portée faible portée	small span short span

PONTS—*suite*	BRIDGE WORK—*cont.*
portée moyenne	medium span
travées égales	equal spans
travées inégales	unequal spans
ouverture libre	span in the clear
portée théorique	span between centres of bearings
console	cantilever
console de rive	shore cantilever
console de fleuve	river cantilever
console équilibrée	balanced cantilever
volée	cantilever end
fondation (*voir p.* 67)	foundation (*see p.* 67)
fondation par immersion de béton sous l'eau	hydraulic foundation
fondation sur grillage	foundation on driven piles
fondation à l'air comprimé	compressed air foundation
barrage	dam
batardeau	coffer dam
encoffrement en charpente	crib
caisson	caisson
hermétiquement clos	air-tight
lit de la rivière	river bed
appui	support
culée contre-fiche	abutment
hautes eaux	high water
basses eaux étiage	low water
eaux ordinaires	ordinary tides

PONTS—*suite*	**BRIDGE WORK**—*cont.*
pile	pier
pile métallique	iron pier
pile en maçonnerie	masonry pier
soubassement des piles	pedestal
colonne	column
avant-bec	cutwater
tassement de la pile	settlement of pier
enfoncement	sinking
brise-glace	ice-breaker
montage	erection
montage à pied d'œuvre	erection in position
montage dans l'usine	erection in the workshop
lançage longitudinal	launching lengthwise
échafaudage	staging
câble de sûreté	storm cable

CALCULS	**CALCULATIONS**
projet	scheme
dresser les projets	to draw up the plans
approximations successives	by trial and error
tableau graphique	diagram
contour polygonal	polygonal trace
parabole	parabola
échelle des surcharges	scale of loads
interpolation rectiligne	rectilinear interpolation
empattement	wheel base
train type	typical train

CALCULS—*suite*	CALCULATIONS—*cont.*
prescription ordonnance	regulation
charge	load
charges en action sur le pont	loads acting on the bridge
charge permanente poids mort	dead load
charge au repos	dead weight
surcharge	live load
charge roulante charge mobile	live load rolling load moving load
surcharge prescrite	load prescribed
charge d'essieu	axle load
charge de roue	wheel load
charge de piétons	live load of men
charge de charrettes	live load of waggons
pont chargé	loaded bridge
pont non chargé	unloaded bridge
répartir le poids	to distribute the weight
surcharge uniformément répartie	uniformly distributed load
surcharge non uniformément répartie	irregular loading
charge équivalente	equivalent load
trains équivalents de surcharges	equivalent train loads
charge par mètre carré	load per square foot
charge par mètre courant	load per foot run
charge totale	total load
charge d'appui	load on support

CALCULS—*suite*	**CALCULATIONS**—*cont.*
charge sur nœud	load on apex of web triangle
voie surchargée	track loaded
épreuve initiale	primary test
surcharge d'épreuve initiale	initial test load
surcharge d'épreuve périodique	periodical test load
la poutre souffre	the beam is overloaded
pressions du vent	wind pressures
vent	wind
calme	calm
presque calme	light air
brise légère	light breeze
petite brise	gentle breeze
brise modérée	moderate breeze
jolie brise	fresh breeze
bonne brise	strong breeze
forte brise	moderate gale
vent frais	fresh gale
vent grand frais	strong gale
coup de vent	whole gale
tempête	storm
ouragan	hurricane
efforts et effets (*voir p.* 170)	strains and stresses (*see p.* 170)
effort de flexion	bending strain
effort tranchant effet de cisaillement	shearing strain

CALCULS—*suite*	**CALCULATIONS**—*cont.*
travail	working strain
travail intérieur	internal strain
efforts alternés	alternate strains
limite de rupture	ultimate tensile strain
travaillant à l'extension	working in tension
dans le sens du laminage	with the grain
perpendiculairement au laminage	across the grain
moment de flexion	bending moment
contre-flexion	contrary flexure
moment statique	statical moment
tension	tension
compression	compression
réaction	reaction
rivet (*voir p.* 189)	rivet (*see p.* 189)
rivets travaillant en section simple	rivets in single shear
rivets travaillant en double section	rivets in double shear
résistance sur les lignes de rivure	resistance along line of rivets
résistance sur les lignes de rivure double	resistance along double line of rivets
résistance en pleine tôle	resistance along the plate
flêche	{ deflection camber
déformation élastique	elastic deflection
déformation permanente	permanent set
flambage	buckling

CALCULS—*suite*	**CALCULATIONS**—*cont.*
effrondement	collapse sag
allongement	elongation
élasticité	elasticity
rigidité	stiffness
solidité	solidity
aire de la section	area of section
section effective	effective cross section
profil	profile
fibres de la section	fibres of the section
semelle en tension	tension flange
semelle en compression	compression flange
surface de portée	bearing area
surface de la semelle	sectional area of flange
dimensions de la poutre	proportions of girder
sécurité	safety

TOITS	**ROOFS**
toit comble	roof
toit à deux pentes	ridge roof
toit cintré	arched roof
toit en potence	lean-to roof
toit en croupe	hip roof
mansarde	broken roof
toit à fermes renforcées	truss roof
auvent	projecting roof
toit en chaume	thatched roof
toit couvert de tuiles	tiled roof

TOITS—suite	ROOFS—cont.
nervure	roof rib
travée de comble	roof bay
ferme	roof principal
toiture	covering
chevron	rafter
panne	purlin
volige	batten
latte	lath
tirant	king rod
poinçon	king post
cheville maîtresse	king bolt
poinçon dans une double arbalète	queen post
pièce comprimée	strut
pièce tendue	tie
faîte	ridge
filet de mur	wall plate
solive d'enchevêtrure	trimmer joist
chevêtre	trimmer
semelle de comble	pole plate
ventilateur	{lantern {ventilator
fer ondulé	corrugated iron
chaume	thatch
vitrage	glazing
gouttière	gutter
culière	gutter stone
corniche	cornice
battellement	eaves course

MAÇONNERIE ET CONSTRUCTION EN BRIQUES	MASONRY AND BRICKWORK
mur	wall
muraillement	walling
revêtement	revetment facing
revêtement sans remplissage	facing without filling
mur en retour	return wall buttress
mur de soutènement mur d'escarpe	retaining wall
mur à parement vertical	perpendicular retaining wall
mur à parement incliné	battering - faced retaining wall
mur à parement courbe	curved-faced retaining wall
mur de dossier	back wall
mur de culée mur à ailes	wing wall
mur en travers	cross wall
contrefort	counterfort
mur de pied mur de fondation	foundation wall
empattement semelle fondation en saillie	footing
talus	batter
chaperon couronnement	coping

MAÇONNERIE ET CONSTRUCTION EN BRIQUES—*suite*	MASONRY AND BRICK-WORK—*cont.*
console	corbel
corniche	cornice
plinthe	plinth
aqueduc	aqueduct
aqueduc dallé	aqueduct in ashlar
aqueduc circulaire	circular aqueduct
aqueduc en arc de cercle	semicircular aqueduct
aqueduc en plein cintre avec piedroits inclinés	egg-shaped aqueduct
aqueduc surbaissé	flat curved aqueduct
ponceau	culvert
ponceau avec murs en aile et en retour	culvert with wing walls
ponceau circulaire	pipe culvert
ponceau en anse de panier surhaussé	basket-handle culvert
passage supérieur	over bridge
passage supérieur en anse de panier à cinq cintres	over bridge with 5-centre arch
passage supérieur à piedroits courbes	over bridge with curved side walls
passage supérieur avec évidements cloisonnés	over bridge with closed relieving arches
passage supérieur avec tympans évidés	over bridge with relieving arches
passage inférieur	under bridge
passage inférieur en plein cintre	semicircular-shaped under bridge
passage inférieur en arc de cercle	segmental - shaped under bridge

MAÇONNERIE ET CONSTRUCTION EN BRIQUES—*suite*	**MASONRY AND BRICKWORK**—*cont.*
passage inférieur en anse de panier surhaussée	basket-handle-shaped under bridge
buse	box culvert drain pipe
puisard	small pit to collect detritus
arche voûte	arch
voûte en cintre surbaissé	flat arch
arche en chaînette	catenary arch
voûte d'arête	groined arch
arc de cloître	Gothic arch
arc pointu	pointed arch
voûte en biais	skew arch
fausse arcade renfoncement	blind arch
arc en faisceau	clustered arch
arche maîtresse	centre arch
arc composé	compound arch
arc géminé	twin arch
voûte à redans	step arch
éléments d'une arche	parts of an arch
sommet	crown
intrados	intrados
extrados	extrados
clef de voûte	keystone
naissance	springing
retombée	skewback
radier	invert

MAÇONNERIE ET CONSTRUCTION EN BRIQUES—*suite*	MASONRY AND BRICKWORK—*cont.*
voûte renversée	inverted arch
aisselle	haunch
panneau	spandrel
flèche	rise
empattement	footing
piedroit	side wall
maçonnerie	masonry construction
limousinage	rough walling
bâti en briques	brickwork
construction en briques	bricklaying
liaison	bond
liaison flamande	Flemish bond
liaison anglaise	Old English bond
perdre la liaison	to break joint
assise	course
cordon	string course
en boutisse et en parement	header and stretcher
brique posée de plat	brick laid on flat
brique posée de champ	brick laid on edge
colombage en briques	brick-nogging
brique ébrasée	splayed brick
hourdage	rough-cast
revêtement	revetment
retondre	to remove unsound brickwork
dresser la pierre	to cut stone
affleurer	to make flush
plein	flush

MAÇONNERIE ET CONSTRUCTION EN BRIQUES—*suite*	MASONRY AND BRICK-WORK—*cont.*
jointoyer	to point; to grout
surplomber	to overhang
maçonner par retraites; maçonner en degrés	to build a wall in steps
faire retraite	to set back
rehausser un mur	to raise a wall
saper un mur	to dig down a wall

CHARPENTE	TIMBER WORK
poutrelle	beam
bloc de sciage	log
mât	pole
mât d'échafaudage	scaffold pole
solive	balk
panne	purlin
volige	batten
chevronnage	rafters
chevron d'un comble	spar; rafter
planche; madrier	plank
latte	lath
chevêtre	trimmer
longrine	sill
traverse	rail
planchéiage	boarding
planchéiage de sol	floor board

CHARPENTE—*suite*	TIMBER WORK—*cont.*
planchéiage de toit	roof boarding
servante	prop
solive	joist
soliveau	bridging joist
lambourde	ceiling joist
entrait supérieur	collar beam
poutre armée par fourrures	fished beam
filet de mur	wall plate
lambris de socle	skirting
boiserie	wainscot
joints	joints
assemblage à mi-bois	scarfing
assemblage	fishing
mortaise	mortise
tenon	tenon
onglet	mitre
assemblage d'onglet	mitre joint
assemblage à mortaise	mortise joint
assemblage à queue d'hironde	dovetailing
recouvrement	lapping
goujon	dowel
languette	tongue
coin	wedge
assemblage par entailles	cogging
entaillage	notching
ferme principale	principal truss
taquet	cleat

CHARPENTE—*suite*	**TIMBER WORK**—*cont.*
corbeau	corbel
feuillure	rebate
moulure	moulding

GARES ET BÂTIMENTS — STATIONS AND BUILDINGS

GARES ET BÂTIMENTS	STATIONS AND BUILDINGS
gare	large station
station terminus gare terminale	terminal station
gare pour voyageurs et marchandises	combination depôt *
gare commune à plusieurs[1] administrations	Union depôt *[1]
gare maritime	river-side station
station de moyenne importance	small station
gare de contact gare de bifurcation	junction station
station en voie unique	single line station
station en double voie	double line station
station intermédiaire	road-side station
gare de passage	station run through without stopping
halte	unimportant local station flag station*
gare de formation	marshalling depôt
maison de garde	watchman's shanty *
dépôt de la section	section house *

[1] Gare commune à deux ou plusieurs administrations (Etats-Unis).

[1] Station used in common by two or more different companies.

GARES ET BÂTIMENTS *suite*	STATIONS AND BUILDINGS *cont.*
atelier de la section	section tool house *
dépôt de locomotives rotonde	engine house locomotive shed locomotive round house *
remise de machines	running shed train shed *
remise de voitures	running shed car shed *
atelier de réparations	repairing shop
atelier	fitting shop workshop
atelier de construction de machines	engine works
chantier	workyard
hangar	shed shanty *
halle aux marchandises	goods shed freight house *
gare à marchandises dépôt	goods yard wharf freight yard *
dépôt	store
gare aux charbons quai de combustible parc aux combustibles	coal depôt coal shed *
entrepôt de la douane	bonded warehouse
magasin à blé	grain warehouse
poste d'enclenchement	interlocking cabin
poste	cabin station

GARES ET BÂTIMENTS *suite*	STATIONS AND BUILDINGS *cont.*
station à signaux / poste de signaux	signal box / signal tower *
écran	protection shed *

LOCAUX D'UNE GARE TERMINALE	PARTS OF A TERMINAL STATION
service de voyageurs	passenger service
salle d'attente	waiting room
billets	booking office / ticket office *
bagages	parcel room
buffet	restaurant
buvette	bar / lunch counter *
service de marchandises	baggage service
messageries	express room *
postes	mail room
douane	custom house room
service de la traction	station service
bureau du chef de gare	station master's room
bureau de télégraphe	telegraph office
bureau des employés	clerks' room
loge du concierge	gatekeeper's room
bureau de l'inspecteur des voitures	car inspector's room *
magasin	storage room *
bureau du commissaire de surveillance	superintendent's office
logement de service	staff quarters

LOCAUX D'UNE GARE TERMINALE—*suite*	PARTS OF A TERMINAL STATION—*cont.*
bureaux de l'administration	general offices
bâtiment de voyageurs	passenger depôt *
quai	platform
rampe du quai	ramp
quai découvert	open platform
abri	covered platform platform shed *
quai d'arrivée	arrival platform in track platform *
quai de départ	departure platform out track platform *
bureau de réception	receiving office
bureau d'expédition	delivery office
bureau des agents	agents' office
bureau maritime	shipping office
bureau de comptabilité	accounts office
bureau de renseignements	enquiry office information bureau *
bureau de correspondance	corresponding office
rampe de chargement	loading ramp
quai de chargement	loading dock
plate-forme de chargement	loading stage
plate-forme de déchargement	unloading stage
bâtiment bâtisse	building
corps de logis	main building
annexe dépendance	additional building outhouse

LOCAUX D'UNE GARE TERMINALE—*suite*	PARTS OF A TERMINAL STATION—*cont.*
abords	approaches
enceinte de la gare	station yard
dépendances de la gare	station premises
aménagements de station	station sidings
sous-sol	basement
voie souterraine	subway
aile bâtiment détaché	wing
aile latérale	side wing
dans l'œuvre	within the walls
étage	floor
incombustible	fire-proof
de plein pied	on the same floor
rez-de-chaussée	low level
premier étage	high level
palier	landing
toit (*voir p.* 84)	roof (*see p.* 84)
cloison	partition
vitrerie	glazing
fenêtre	window
glace	glass window
lucarne	skylight
volet	shutter
persienne	louvre
porte	door
conduite à gaz	gas pipe
tuyau à gaz principal	gas main
pavage en bois	wooden setts

LOCAUX D'UNE GARE TERMINALE—*suite*	PARTS OF A TERMINAL STATION—*cont.*
cheminée	chimney flue
escalier	stair
escalier de dégagement	back stairs
fosse d'aisances	cesspool
cordon acoustique	speaking tube
meubles à demeure fixe	fixtures
approvisionnement d'eau distribution d'eau	water supply
grand conduit	main
tuyau à eau principal	water main
tuyau de service	service pipe
tuyau d'embranchement	branch pipe
tuyau de refoulement	force pipe
égout trop plein	overflow pipe
tuyau de trop plein	waste pipe
tuyau à emboîtement	socket pipe
installations nouvelles	new equipment
agrandissement	extension
locaux exigus	limited accommodation
entretenir	to keep in repair
travail de réfection	carrying out repairs
reconstruction	reconstruction
reconstruction partielle	partial reconstruction
reconstruction de fond en comble	total reconstruction
mobilier	furniture
étagère bibliothèque	book-shelf

LOCAUX D'UNE GARE TERMINALE—*suite*	**PARTS OF A TERMINAL STATION**—*cont.*
pupitre	desk
bureau	desk with pedestal drawers
tabouret	stool
fauteuil	easy-chair
chaise	chair
casier à coupons	ticket case
seau en tôle pour houille	coal scuttle
bac à charbon	coal box
banc pour salle d'attente	waiting-room bench
enseigne	sign-board

IV.

MATÉRIEL ET TRACTION — LOCOMOTIVES AND ROLLING STOCK

TYPES DE LOCOMOTIVES[1]	CLASS OF LOCOMOTIVES[1]
construction de locomotives	locomotive-building
locomotive / machine	locomotive / engine*
machine compound	compound engine
machine non-compound	non-compound engine
locomotive à roues indépendantes	single driving wheel engine
locomotive à . . . . roues couplées	. . . . coupled-wheel engine
locomotive à grande vitesse	express locomotive
machine à vide	light engine
locomotive tender / machine tender	tank engine
machine pour inspection de la voie	engineer's special engine
machine-pilote	pilot engine

[1] Aux Etats-Unis le terme "engine" est usité de préférence à "locomotive."

[1] Locomotives are called "engines" in the United States.

TYPES DE LOCOMOTIVES *suite*	CLASS OF LOCOMOTIVES *cont.*
locomotive de manœuvre	shunting locomotive switching engine *
locomotive pour manœuvre de wagons	shunting engine pusher *
locomotive de terrassement	locomotive for earthwork ballast engine
machine pour la montée des rampes	bank engine helper *
locomotive routière	traction engine

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE	PARTS OF LOCOMOTIVE
châssis	frame
bâti	framework
longeron en tôle	frame plate
traverse d'avant	buffer beam
support de glissières	spectacle plate guide yoke *
entretoise	stay brace
plate-forme du mécanicien plat inférieur	foot plate
plaque de garde [1]	horn plate [1] pedestal *
ressort de suspension	bearing spring laminated spring

[1] En Angleterre c'est "axle guard" quand il s'agit d'un véhicule et "horn plate" quand il s'agit d'une locomotive.

[1] Called "axle-guard" in England when it refers to cars, and "horn plate" when it refers to locomotives.

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	**PARTS OF LOCOMOTIVE** *cont.*
ressort à boudin ressort en spirale	coil spring spiral spring
ressort en volute	volute spring
répartition du poids suspendu	distribution of weight
balancier	equalising beam
attelage (*voir p.* 119)	draw gear (*see p.* 119)
freins (*voir p.* 125)	brake gear (*see p.* 125)
bogie (*voir p.* 121)	bogie (*see p.* 121) car truck *
roue (*voir aussi p.* 120)	wheel (*see also p.* 120)
roue motrice	driving wheel
avant-roue	leading wheel
arrière-roue	trailing wheel
roue pleine	solid wheel disc wheel
roue à centre de bois	Mansell wheel
roue en fer	cast iron wheel
roue à rayons en fer	iron spoke wheel
empatter les rais alternativement	to alternate the spokes
deux essieux accouplés	four coupled wheels
trois essieux accouplés	six coupled wheels
quatre essieux accouplés	eight coupled wheels
contrepoids des roues	counterbalance weight
essieu (*voir aussi p.* 121)	axle (*see also p.* 121)
essieu droit	straight axle
essieu coudé	crank axle
essieu indépendant	independent axle

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	**PARTS OF LOCOMOTIVE** *cont.*
essieu porteur	carrying axle
essieu porteur à l'arrière	trailing axle
essieu porteur à Bissel	Bissel two-wheeled bearing
essieu moteur	driving wheel (axle)
bielle	axle tree
arbre	shaft
moyeu	hub
calé sans avance ni retard	keyed on the shaft
boîte à graisse (*voir aussi p.* 121)	axle box (*see also p.* 121) journal box *
boîte à graisse radiale	radial axle box
chaudière générateur de vapeur	boiler
corps cylindrique	barrel
axe de la chaudière	centre line of boiler
chaudière à haute pression	high-pressure boiler
chaudière à basse pression	low-pressure boiler
chaudière cylindrique chaudière à foyer intérieur	Cornish boiler
chaudière à tubes bouilleurs chaudière tubulaire	water tube boiler tubulous boiler tubular boiler
chaudière à retour de flamme	boiler with back flame
tôle d'arrière	back plate
tôle intermédiaire	middle plate
tôle d'avant	front plate
plaque tubulaire de boîte à fumée	smoke box tube plate furnace tube sheet *

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	PARTS OF LOCOMOTIVE *cont.*
dôme	dome
cadre du foyer	foundation ring fire-box ring * mud ring*
bouilleur	water bridge
autel	bridge
accessoires de chaudière	boiler fittings
niveau d'eau	water gauge
manomètre	steam gauge pressure gauge
soupape de refoulement	delivery valve
soupape de retenue	reflux valve backwater valve back pressure valve stop valve
soupape de sûreté	safety valve
soupape équilibrée	balance valve
soupape de prise de vapeur	steam valve
chapelle de refoulement	clack box check body *
clapet de refoulement	clack valve check valve *
régulateur	regulator throttle valve *
tuyau de prise de vapeur	steam pipe throttle pipe *
boîte à garniture	stuffing box
tringle	rod throttle valve rod *

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	**PARTS OF LOCOMOTIVE** *cont.*
levier de manœuvre de régulation	handle throttle valve lever *
injecteur	injector
tuyau d'arrivée d'eau	water pipe
tuyau d'amenée de vapeur prise de vapeur	steam pipe
tuyau de refoulement	delivery pipe
robinet de trop-plein	overflow cock
tuyère	nozzle
chambre cheminée	combining nozzle
trop-plein	overflow chamber
robinet de vapeur	steam cock
robinet de purge	blow-off cock
robinet d'alimentation	feed cock
bouchon de purge	washing out plug
godet graisseur	oil cup
trou pour examen	man hole
sifflet	whistle
souffleur	blower
capacités d'eau	water capacity
eau d'alimentation	feed water
eau saumâtre	brackish water
incrustation	incrustation fouling
désincrustant	antifouling compound
épuration	purifying
vapeur (*voir p.* 112)	steam (*see p.* 112)
pression (*voir p.* 111)	pressure (*see p.* 111)

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	**PARTS OF LOCOMOTIVE** *cont.*
tube à fumée	tube
tube à ailettes	ribbed tube
tube évasé au mandrin	tube expanded with mandrel
tube soudé	welded tube
tube étiré	drawn tube
foyer	fire-box
foyer ondulé	corrugated fire-box
boîte à feu	fire-box shell
entretoise du foyer	fire-box stay
foyer de combustion	combustion chamber
cadre du foyer	foundation ring mud ring *
ciel de foyer	crown of fire-box
voûte de foyer	arch of fire-box
voûte en briques	brick arch
plaque tubulaire	tube plate tube sheet *
tôle du ciel	crown plate furnace crown sheet *
tôle latérale	side plate
tôle d'arrière	back plate
berceau	curved top of fire-box shell
entretoise ferme	roofing stay crown bar *
entretoise en cuivre	copper stay
bouchon fusible	fusible plug
cendrier	ash box ash pan

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	**PARTS OF LOCOMOTIVE** *cont.*
pique-feu	fire pick
jette-feu	drop plate *
porte du foyer	fire door
registre	damper
grille	grate
grille à secousses	rocking grate
barreau	fire bar grate bar *
sommier	carrier bearer *
surface de la grille	grate area
surface de chauffe	heating surface
combustible	fuel
combustible liquide	liquid fuel
capacités de charbon	fuel capacity
consommation de charbon	consumption of coal
houille charbon de terre	coal
anthracite	anthracite
houille grasse	cannel coal
houille sèche	glance coal
charbon minéral en masse	large coal
poussier	coal dust
houille non-sassée	unscreened coal
coke	coke
tourbe	peat
charbon de bois	charcoal
pétrole	petroleum

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	PARTS OF LOCOMOTIVE *cont.*
briquette	briquette
tout-venant	pit coal
mâchefer	clinker
cendres	ash
escarbilles	cinders
boîte à fumée	smoke-box
boîte à fumée allongée	extension smoke-box
fumivore	smoke consumer
porte de la boîte à fumée	smoke-box door
échappement	blast pipe
échappement variable	variable exhaust
cheminée	funnel chimney stack *
cheminée tromblon à chicane	diamond-shaped stack
pare-étincelles grille à flammèches	spark arrester
ramonage	sweeping
cylindre	cylinder
cylindre extérieur	outside cylinder
cylindre intérieur	inside cylinder
boîte à vapeur	steam chest
plateau	cover head *
boîte à garniture	stuffing-box
espace mort	clearance
piston	piston
course du piston	stroke of piston

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	**PARTS OF LOCOMOTIVE** *cont.*
tige de piston	piston rod
segment de piston	piston ring
tête de piston	cross-head
point mort	dead centre
clavette	cross-head pin
patin	slide block wing *
glissière	slide bar guide *
support de glissières	spectacle plate guide yoke *
garniture	packing
distribution	valve gear
tiroir	slide valve
tiroir à coquille	D valve
glace du tiroir	face of slide valve
table des lumières	valve seat
lumière	port
lumière d'admission	steam port
lumière d'échappement	exhaust port
recouvrement extérieur	outside lap steam lap *
recouvrement intérieur	inside lap exhaust lap *
découvert intérieur	negative lap
avance linéaire du tiroir	lead
décalage	angle of advance
admission	admission
détente	cut-off

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	PARTS OF LOCOMOTIVE *cont.*
échappement	release
compression	cushion
admission anticipée	steam admission before commencement of stroke
distribution par coulisse	link motion
mouvement alternatif	reciprocating motion
coulisse	link
coulisseau	die block link block *
appareil de relevage à vapeur	steam reversing gear
arbre de relevage	reversing shaft lifting shaft *
vis de relevage	reversing screw
levier du changement de marche	reversing lever
secteur denté	quadrant
contrepoids	balance weight
tringle de commande de l'arbre de relevage	reversing rod reach rod *
bielle motrice	connecting rod
petite tête	socket end small end
grande tête	journal end big end
à fourche	forked
bouton de manivelle	crank pin wrist pin *
manivelle	crank
tourillon	journal

ÉLÉMENTS D'UNE LOCOMOTIVE—*suite*	PARTS OF LOCOMOTIVE *cont.*
coussinets	brasses
bielle d'accouplement	coupling rod
excentrique	eccentric
collier de l'excentrique	eccentric strap
barre de l'excentrique	eccentric rod
angle d'avance de l'excentrique	angular advance of eccentric
tender	tender
caisse à eau	tank
trompe appareil de prise d'eau sans arrêt	water scoop water "pick up" apparatus on tender scoop tube *
accessoires	accessories
sablière	sanding apparatus
indicateur de vitesse	speed gauge
pompe d'alimentation	feed pump
cabine du mécanicien	cab

GÉNÉRALITÉS	GENERAL TERMS
cheval-vapeur	horse power
puissance indiquée en chevaux	indicated horse power
puissance nette en chevaux	nett horse power
efforts de traction effet sur la barre d'attelage effort de traction au démarrage	tractive power pull

GÉNÉRALITÉS—*suite*	GENERAL TERMS—*cont.*
résistance des trains	train resistance
remorquer	to haul
poids remorqué	hauled weight
adhérence	adhesion
frottement	friction
efforts dynamiques	strain
mouvement de recul	to and fro motion
mouvement de tangage	up and down motion
mouvement de roulis	rolling motion
mouvement sinueux	sinuous motion
mouvement de lacet	side motion
trépidation	vibration
vibration	pulsation
patiner	to skid
coup de collier	sudden pull
déplacement transversal	side play
distance parcourue	miles run
diagramme de vitesse	speed diagram
timbre	indicated pressure
pression de la chaudière	boiler pressure
pression effective pression de marche	working pressure
haute pression	high pressure
basse pression	low pressure
contre-pression	back pressure
détente de vapeur	expansion of steam
vaporisation	steam production
sous vapeur	in steam

GÉNÉRALITÉS—*suite*	**GENERAL TERMS**—*cont.*
machine en feu	engine in steam
en pleine vapeur	in full steam
en ordre de marche	in full working order
vapeur humide	wet steam
vapeur surchauffée	superheated steam
vapeur condensée	condensed steam
vapeur saturée	saturated steam
évaporation	evaporation
laminage de la vapeur	wire-drawing of steam
cycle	cycle
chauffer	to get up steam to raise steam
allumer les feux	to light the fires
pousser les feux au fond	to bank the fires
jeter les feux	to draw fires
mise en service	put in service
mise hors de service	put out of service
lavage	cleaning
chômage	demurrage
démarrage	starting
arrêt	stopping
changement de marche le renversement	reversing
contre-vapeur	reverse steam
à reculons	backwards
prendre l'eau	to take water
économie réalisée	saving effected
base de la machine empattement	wheel base

GÉNÉRALITÉS—*suite*	**GENERAL TERMS**—*cont.*
empattement rigide	fixed wheel base
empattement total	total wheel base
gabarit de chargement	loading gauge
poids en marche	weight in working order
diamètre des roues motrices	diameter of driving wheels
diamètre des roues d'arrière	diameter of trailing wheels
diamètre des roues d'avant	diameter of leading wheels
course du cylindre	stroke of cylinder
diamètre du cylindre	diameter of cylinder
vitesse	speed

TYPES DE MATÉRIEL ROULANT	**CLASS OF ROLLING STOCK**
matériel	stock
matériel roulant	rolling stock equipment *
effectif du matériel	available stock
voiture à voyageurs[1] voiture ordinaire	passenger carriage passenger car *[1] coach *
voiture à compartiments séparés	car with separate compartments
voiture à compartiment unique	car open throughout
voiture à couloir	corridor car

[1] La voiture américaine contient 60 places; elle est à compartiment unique avec entrée à chaque bout.

[1] American passenger cars seat about 60; there is only one compartment, and the entrance is effected from the end and not from side doors.

TYPES DE MATÉRIEL ROULANT—*suite*	**CLASS OF ROLLING STOCK** *cont.*
voiture mixte 1re, 2me et 3me classes mixte	composite carriage tri-composite carriage
voiture pour émigrants	emigrant car *
voiture Pullman	Pullman car
voiture de famille	saloon carriage private car *
voiture royale	royal saloon
voiture de luxe voiture salon wagon salon	drawing-room carriage day saloon parlor car *
wagon-lit	sleeping car sleeping saloon
wagon-lit double	twin sleeping saloon
voiture pour parties de plaisir	picnic saloon
coupé-lit	sleeping compartment
wagon fumoir	smoking carriage smoking car *
wagon [1]	line car * [1]
wagon-toilette	lavatory carriage
wagon-toilette mixte	lavatory composite
voiture de première classe	first-class carriage
voiture de deuxième classe	second-class carriage
voiture de troisième classe	third-class carriage

[1] Wagon de marchandises pour service à grande vitesse parcourant plusieurs réseaux entre ports maritimes.

[1] Car belonging to fast goods lines running over several roads between important shipping ports.

TYPES DE MATÉRIEL ROULANT—*suite*	CLASS OF ROLLING STOCK *cont.*
voiture-restaurant wagon-restaurant	restaurant carriage dining and luncheon carriage buffet car * dining car *
voiture-cuisine	kitchen car
wagon tubulaire	tubular waggon tubular car *
wagon-poste	mail van postal car *
voiture d'observation	observation car caboose car with lookout*
wagon de service	caboose car *
wagon-traîneau	slip coach
wagon réfrigérant	refrigerator car *
voiture-bureau	paymaster car *
fourgon	van
fourgon à freins	brake van guard's van caboose car *
fourgon à bagages	luggage van parcel van baggage car *
fourgon à valeurs	bullion van
wagon à marchandises [1]	goods waggon truck van freight car * [1]

[1] Le wagon à marchandises américain pèse environ 10909 kilos et porte une charge de 31820 kilos.

[1] The American freight car weighs about 24,000 lbs. and carries a load of nearly 70,000 lbs.

TYPES DE MATÉRIEL ROULANT—*suite*	**CLASS OF ROLLING STOCK** *cont.*
wagon découvert	open waggon gondola car *
wagon couvert	covered waggon box freight car *
wagon à bouts tombants	waggon with end doors
wagon à trémies wagon à clapets	waggon with hopper bottom hopper-bottom car *
wagon-tombereau	high-sided waggon
wagon plat	low-sided waggon
wagon-écurie	horse box horse car *
wagon à bestiaux	cattle waggon four-wheeled stock car *
wagon à claire-voie	cattle truck
wagon de houille	coal truck coal car *
wagon à poisson	fish truck
wagon à lait	milk van milk car *
wagon à viandes	meat van
wagon à fruits	fruit van
wagon de minerais	ore waggon ore car *
wagon à sable	ballast waggon gravel car *
wagon à pétrole	oil tank car *
wagon à chaudière	boiler truck
wagon à bois	timber waggon

TYPES DE MATÉRIEL ROULANT—*suite*	CLASS OF ROLLING STOCK *cont.*
tombereau wagon à mouvement de bascule	tip waggon tip car *
wagon de terrassement	truck
voiture de secours	wrecking car *
truck à équipage	carriage truck
draisine wagonnet	velocipede car hand car *

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE	PARTS OF A CAR
caisse	body
soufflet vestibule	vestibule
passerelle	gangway
couloir latéral	corridor alongside
couloir central	passage through centre
couloir de communication	passage way
intérieur	inside
extérieur	outside
compartiment coupé	compartment
salle à manger	dining compartment
compartiment à voyageurs	passenger compartment
dortoir	sleeping compartment
compartiment de service	attendants' compartment
compartiment pour bagages	luggage compartment
compartiment pour domestiques	servants' compartment

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	**PARTS OF A CAR**—*cont.*
fumoir	smoke room
cabinet de toilette	lavatory
toit	roof
plafond	ceiling
plafond surélevé	raised roof
lanterne	side light window *
panne	purlin
planches du siège	seat board
planches de toiture	roof board
plancher	floor board
planches latérales	side board side plank *
planches du bout	end board end plank *
trappe	flap door bottom door *
montant de bout	end stanchion end pillar
cloison	partition
traverse	waist rail
traverse inférieure	bottom light rail
panneau	door panel
fenêtre glace	window door light
ventilateur	ventilator sliding panel
montant de porte	door pillar door stile *
portière	door

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	**PARTS OF A CAR**—*cont.*
porte à coulisses	sliding door
marchepied	footboard / step
châssis	underframe
traverse latérale / longeron	sole bar / outside sill *
traverse de tête / poitrail	headstock / end sill*
traverse intermédiaire	transome / cross bearer *
diagonale	diagonal / diagonal floor timber *
longeron intermédiaire	longitudinal / intermediate sill *
tirant en fer	longitudinal tie rod / truss rod *
plate-forme	platform *
tôle du châssis	underframe plate
ressort de suspension	bearing spring / bolster spring *
traverse pour l'attache de la tige de traction	buffer spring bed / draw timber *
attelage	draw-gear
barre d'attelage / tige de traction	draw-bar
ressort de traction	draw-spring
cheville	coupling pin
coulisse pour la barre d'attelage	draw-bar guide
bride	draw-bar carry-iron

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	PARTS OF A CAR—*cont.*
tirant en fer	draw-rod
crochet de tige de traction	draw-hook
chaînon	coupling link
attelage automatique	automatic coupler
accouplement à vis	screw coupling
chaîne	shackle
tampon	buffer
ressort de choc	buffer spring
tête de buttoir	buffer head
boiseau de buttoir	buffer guide
plateaux des buttoirs	buffer plates
roues et essieux	wheels and axles
roue (*voir aussi p.* 101)	wheel (*see also p.* 101)
roue folle	loose wheel
roue à disque	disc wheel
moyeu	wheel boss hub * wheel centre
portée de calage de l'essieu	axle seat (of a wheel)
surface conique de roulement	wheel tread
au contact	on tread
bandage	tyre tire *
boudin mentonnet	flange
cônicité du bandage	taper of tyre
attache du bandage	tyre fastening tire fastening *

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	PARTS OF A CAR—*cont.*
boulon d'attache du bandage	tyre bolt tire bolt *
rais	spoke
rais bifurqué	bent spoke
essieu (*voir aussi p.* 101)	axle (*see also p.* 101)
essieu normal	standard axle
mi-longueur de l'essieu	centre of axle
fusée	barrel
tourillon	journal
rebord de la fusée	collar
congé	fillet
portée de calage de la roue	wheel seat (of an axle)
boîte à graisse	axle box journal box*
coussinets	axle box bearings
chauffage	heating of bearings
couvercle	axle box cover
plaque de garde [1] guide	axle guard [1] pedestal *
entretoise	pedestal tie bar stay
bogie truck	bogie car truck *
longeron principal	sole bar arch bar *

[1] En Angleterre le terme "horn plate" est usité quand il s'agit d'une locomotive, et "axle guard" quand il s'agit d'un véhicule.

[1] Called "horn plate" in England when it refers to locomotives, and "axle guard" when it refers to cars.

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	PARTS OF A CAR—*cont.*
balancier	equaliser equalising bar *
traverse	headstock
entretoise (bogie)	cross-bearer
coussin	bolster
traverse maîtresse du truck	spring plank
barre de suspension	hanger *
crapaudine	centre bearing block centre plate *
cheville ouvrière	perch bolt centre pin
ressort à boudin	bolster spring
ressort elliptique	elliptical spring
chaîne de sûreté	safety coupling
agencement	fittings
lampe	lamp
lampe de plafond	roof lamp
lampe à pied	jail lamp
lampe à suspension latérale	side lamp
lampe portative	hand lamp
feu d'avant	head lamp
feu d'arrière	tail lamp
lanterne	lantern
bec	burner
appareil de chauffage	heating apparatus
poêle	stove
thermosiphon	hot water pipe
bouillotte	footwarmer (hot water)

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	**PARTS OF A CAR**—*cont.*
chaufferette	footwarmer
cylindre à gaz	gas cylinder
cylindre à eau	water cylinder
ventilateur	ventilator
bouton de porte	door handle door knob *
serrure	lock
indicateur des gares	destination board
filet pour bagage	parcel net basket rack *
courroie	strap
brassière	arm sling
persienne	shutter
store	window blind
rideau	curtain
tapis	carpet
échelle	ladder
gaz d'huile	oil gas
gaz ordinaire	ordinary gas
éclairage électrique	electric light
garni capitonné	upholstered
sofa	sofa
siège	seat
siège rembourré	stuffed seat
siège fixe	fixed seat
siège de cuir	leather seat
siège profond	well seat

ÉLÉMENTS D'UN VÉHICULE *suite*	**PARTS OF A CAR**—*cont.*
siège à ressorts	spring seat
siège de bois	wooden seat
siège à coussins	cushioned seat
siège en crin	hair seat
siège à tissu métallique	wire seat
toile cirée	oil cloth
lit	berth
sommier	mattress
caisse de sommier	mattress box
fourneau	range
appareil d'intercommunication	train signalling apparatus
sonnette d'alarme	alarm bell
sonnette électrique	electric bell
corde de communication	{ communication cord bell cord *
signal électrique	electric signal apparatus
appel pneumatique	pneumatic communication
dimensions de la caisse	measurement over body
hauteur au-dessus des rails	height above rails
diamètre des roues	diameter of wheels
empattement des roues	wheel base
longueur entre tampons	length over buffers
longueur de poitrail en poitrail	length over headstocks
capacité	capacity
poids vide	weight empty
poids chargé	weight loaded
écartement des essieux	distance between axles

FREINS	BRAKES
systèmes de freins	class of brakes
frein	brake
frein mécanique [1]	mechanical brake [1]
frein à main [2]	hand brake [2]
frein à vis	screw brake
frein à chaîne [3]	chain brake [3]
frein dynamométrique	friction brake
frein à levier	lever brake
frein électrique	electric brake
frein hydraulique	hydraulic brake
frein à vapeur	steam brake
frein pneumatique	pneumatic brake
frein continu	continuous brake
frein direct	plain (or simple) brake
frein automatique	automatic brake
frein à vide	vacuum brake
frein à vide automatique [4]	automatic vacuum brake [4]
frein à air comprimé	compressed air brake
frein à air comprimé automatique [5]	automatic compressed air brake [5]

[1] Frein Heberlein.
[2] Frein Fay.
[3] Frein Clark et Webb.
[4] Freins Vacuum Brake Cie., Eames, Sanders et Soulerin. Le frein Smith est à vide non-automatique.
[5] Freins Schleifer, New York Air Brake Cie., Wenger, Carpenter,

[1] Heberlein brake.
[2] Fay brake.
[3] Clark and Webb's brake.
[4] Vacuum Brakes Co.'s, the Eames, the Sanders, and the Soulerin brakes. The Smith brake is a vacuum non-automatic one.
[5] The Schleifer, the New York Air Brake Co.'s, the Wenger, the

FREINS—*suite*	**BRAKES**—*cont.*
frein fonctionnant indifféremment par le vide ou par l'air comprimé [1]	double-acting brake working either with air or with vacuum [1]
frein modérable	brake with graduating power
frein rapide	quick-acting brake
appareils (frein à air)	parts (air brake)
réservoir principal	main reservoir
réservoir auxiliaire	auxiliary reservoir
cylindre à freins	brake cylinder
"triple valve"	triple valve
robinet de manœuvre	driver's brake valve engineer's brake valve *
robinet à trois voies	three-way cock
pompe à air	air pump
pompe à main	hand test pump
robinet d'isolement	stop cock
purgeur continu	drip cock
manomètre	air gauge
appareils (frein à vide)	parts (vacuum brake)
vase à diaphragme	brake sack diaphragm *
diaphragme	diaphragm
cuve métallique	diaphragm shell
éjecteur	ejector
distributeur	distributor

Westinghouse, Westinghouse-Henry et Soulerin.

Carpenter, the Westinghouse, the Westinghouse-Henry, and the Soulerin brakes.

[1] Frein Soulerin.

[1] Soulerin brake.

FREINS—*suite*	BRAKES—*cont.*
valve à boulet	ball valve
vacuomètre	vacuum gauge
accouplement	coupling brake hose coupling *
accouplement universel	universal coupling
accouplement de wagon-traîneau	slip coach coupling
boyau flexible	flexible hose brake hose
boyau de sûreté	safety hose
raccord	nipple goose-neck *
collier	clamp hose clip *
bouchon	plug
rondelle en caoutchouc	rubber packing ring
tuyauterie	piping
échappement	exhaust pipe
arrivée de vapeur	steam pipe
conduite de refoulement d'air	compressed air pipe discharge pipe *
arrivée de l'air	supply pipe
conduite générale	main brake pipe train pipe *
timonerie	brake gear
arbre de frein	brake shaft tumbler
chappe	hanger
bride	brake lever guide
poussant	push rod

FREINS—*suite*	**BRAKES**—*cont.*
tirant	pull rod
tige de pression du sabot / levier	brake lever
bielle	live lever
tige de commande de la timonerie	brake connecting rod
tige inférieure	lower brake rod
bielle de suspension	block hanger
jambe de force	tie
sabot	brake block / brake shoe
signal d'alarme	alarm signal
fonctionnement du frein	brake working
" serrage "	" brakes on "
" serrage à fond "	" brakes full on "
" desserrage "	" brakes off "
" desserrage à fond "	" brakes full off "
blocage intempestif	untimely application of the brake blocks
arrêt intempestif	untimely stop
arrêt d'urgence	emergency stop
arrêt doux	slow stop
arrêt modéré	gradual stop
arrêt brusque	sharp stop
patiner	to skid
rupture d'attelage	coupling giving way
rupture de boyau	bursting of hose
raté (du frein)	failure (of brake)
frein gardé	brake with brakesman

V.

DIVERS — GENERAL

APPAREILS — APPLIANCES

APPAREILS	APPLIANCES
signal	signal
signal optique	visible signal
signal à main	hand signal
drapeau	flag
lanterne	lantern lamp *
feu d'avant du train feu d'arrière du train [1]	head light of train tail lamp of train marker * [1]
feu-signal	fire signal
signal de train	train signal
signal acoustique	audible signal
cloche à main	bell
sifflet	whistle signal
cornet	horn
sifflet de machine	steam whistle

[1] Aux Etats-Unis les deux drapeaux verts employés dans la journée et les deux feux verts employés dans la nuit pour protéger l'arrière des trains, se nomment "markers."

[1] In the United States two green flags are used by day to protect rear of train and two green lights by night, both being included under the general term "marker."

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
pétard signal détonnant	fog signal torpedo *
machine pour la pose automatique des pétards [1]	fog machine [1]
signal de cantonnement [2]	block signal [2]
signal de couleur	colour signal
signal à forme géométrique	geometric form signal
signal principal	main signal high speed signal *
signal d'arrêt	stop signal danger signal
signal de sortie	starting signal
signal de protection	protection signal
signal à distance signal avertisseur	distant signal
signal rapproché signal d'arrêt absolu	home signal
signal de jour	day signal
signal de nuit	night signal
signal carré [1]	square signal [1]
signal de départ à la sortie des quais	platform starting signal
signal de départ avancé	advanced starting signal
signal de direction	direction signal
petit signal pour indiquer les manœuvres de gare	small signal to regulate station working dwarf signal *

[1] Pas employé aux Etats-Unis.
[2] Signal fixe contrôlant une section de cantonnement.

[1] Not used in the United States.
[2] Fixed signal controlling the use of a block or section of line.

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
signal fixe	fixed signal
signal à couvrir la voie	signal protecting line
signal de bifurcation indicateur de bifurcation	junction signal point indicator *
indicateur de vitesse	speed indicator
disque avancé à voyant mobile [1]	advanced disc with movable sign [1]
sémaphore pour l'entrée des trains [1]	semaphore for the arrival of trains [1]
voyant rouge	red disc
voyant vert	green disc
feu d'arrière	back light
cabine	cabin tower *
poste	station
cabine de signaux	signal cabin signal tower *
poste de couverture	covering signal box signal movement cover *
aiguille de déraillement	throw-off point
sémaphore	semaphore
sémaphore à bras lumineux	semaphore with luminous arm semaphore with illuminated blade *
électro-sémaphore	electro-semaphore
palette sémaphorique aile de sémaphore voyant bras sémaphorique	semaphore arm semaphore blade *

[1] Pas employé aux Etats-Unis. [1] Not used in the United States.

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
poteau mât	pole mast *
équerre	crank
voyant	disc
appareil d'enclenchement	interlocking apparatus
enclenchement à boîte	box interlocking
enclenchement à glissière	slide interlocking
levier	lever
levier de sémaphore	signal lever
levier d'aiguille	point lever switch lever *
levier de manœuvre	ground lever switch stand *
taquet	scotch block
barre de levier	handle
barre avec loquet à ressort	spring catch rod
coulisse circulaire	rocker
coulisseau	stud
poignée	handle
contrepoids	counterweight
pédale de calage	locking bar
verrou	locking bolt locking dog *
tige	point rod switch rod *
retour d'équerre équerre à renvoi	crank
tringle d'aiguille	stretcher rod cross rod *
compensateur	compensating lever

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
appareil de raccordement de deux transmissions	connection of two rods
transmission	rod to cabin pipe line *
transmission rigide	rigid connection pipe connection *
transmission par fil	wire working signal wire connected signal *
" safety lock "	safety lock bolt lock *
désengageur [1]	disengager [1]
enclenchement hydraulique	hydraulic interlocking
piston plongeur	plunger
accumulateur	accumulator
réservoir de décharge	discharge reservoir
pompe de refoulement	pressure pump
tuyau d'écoulement	discharge pipe
tuyau d'alimentation	pressure pipe
taquet	locking tappet
barre d'enclenchement	locking slide bar
soupape de sûreté	discharge safety valve
robinet d'isolement	cut-off tap
enclenchement électrique	electric interlocking
signal électrique	electric slot apparatus
indicateur électrique	indicator instrument
sonnerie	gong
avertisseur	alarm bell *

[1] Pas employé aux Etats-Unis.

[1] Not used in the United States.

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
commutateur dans la voie	rail contact rail circuit * track instrument *
aimant	magnet
fils de ligne	line wire
pile	battery cell
appareil répétiteur électrique	electric signal repeater
enclenchement pneumatique	pneumatic interlocking
réservoir à air	air tank
cylindre à air	air cylinder
robinet de purge	blow-off cock
prise d'air	air inlet
conduite à air	air pipe
appareils de gare	station appliances
appareils de la voie	road appliances
plaque tournante pont tournant	turntable
tablier	platform
plateau supérieur mobile	movable platform
couronne	rim
couronne inférieure cercle de roulement	roller path
cuve	curb
poutre	girder
bras	rib
plancher	platform
charpente	frame
pivot	pivot

APPAREILS—*suite*	APPLIANCES—*cont.*
support de la crapaudine	step for carrying turntable pivot
plateau inférieur	lower framework
tôle striée	chequered floor plate
galet	roller
encoche de rail	rail socket
rampe mobile	movable ramp
transbordeur	traverser travelling platform
chariot roulant	traverser transfer table *
treuil roulant	jigger
truck à équipages	waggon truck freight truck * baggage waggon truck *
trolley	trolley
trolley à galets	pulley trolley
appareil de levage	hoisting apparatus
élévateur de wagon	waggon hoist
monte-charge	lift cage hoist *
grue	crane
grue hydraulique	hydraulic crane
grue de chargement	wharf crane
maringotte bigue	derrick crane
grue locomobile grue roulante	travelling crane
treuil	windlass
bascule	weighing machine

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
pont à peser	weighbridge
cabestan	capstan
poupée de halage	hauling drum
poupée de renvoi	bollard
cabestan-volant	crab
diable	devil
appareil démarreur	car starter *
appareil enregistreur / dynagraphe	rail spotter *
locomoteur	dummy *
appareil de triage	grip *
tranche-glace	ice flange *
brise-glace	ice-breaker
drague	steam shovel
excavateur / drague à sec	excavator / scraper *
câble de sûreté	storm cable
heurtoir	buffer / dead end
heurtoir mou	elastic buffer
chaîne	chain
chaîne d'accouplement	coupling chain
chaîne de sûreté	safety coupling
chaîne d'enrayement	chain drag
crochet d'attache	suspension hook
crochet d'accouplement	coupling hook
bâton d'accouplement	coupling pole
bâton à crochet	shunting hook
appareil d'alimentation	feed apparatus

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
château d'eau réservoir pour les machines	tank house water tank *
gazomètre	gasometer
fosse à piquer le feu	engine pit ash pit *
calle	wedge bearing block *
bâche	tarpaulin
marquise	awning
trémie	hopper
chariot	van
camion	dray van
chasse-neige	snow plough snow plow *
poulain	sledge
brouette	hand barrow
charrette à bras	hand cart
pieu mât	post mast *
poteau kilométrique	mile post
accumulateur	accumulator
barrière de passage à niveau	level crossing gate
barrière à enclenchement	interlocking gate
barrière à vantaux roulants	gate on wheels
barrière à vantaux tournants	gate with revolving leaves
barrière à lisse tournante	gate with revolving rail

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
barrière à lisse glissante	lever gate worked by traction
barrière à bascule	lifting gate
barrière à deux vantaux	double gate
barrière à chaînette	chain gate
guichet	turnstile gate
clôture	fencing
haie vive	quick-set hedge
clôture en treillage mécanique	wire fence
clôture en échalas	fence of tree branches
clôture lisse	railing
clôture en treillis	lattice fencing
clôture en palissades	palings
appareils d'arpentage	surveying instruments
chaîne d'arpenteur	surveying chain
chaîne de Gunter	Gunter's chain
balise pylone	pole mark
mire pour nivellement	levelling staff
jalon	lath
fiche	arrow
piquet	peg
étalon	test gauge
théodolite	theodolite
théodolite à cercle répétiteur vertical	transit theodolite
tachymètre	tacheometer
niveau	level

APPAREILS—*suite*	**APPLIANCES**—*cont.*
niveau à bulle d'air	spirit level
niveau d'eau	water level
fils	cross wires cross hairs *
planchette	plane table
sextant	box sextant
boussole à réflection	prismatic compass
boussole de poche	pocket compass
baromètre	barometer
baromètre anéroïde	aneroid barometer
thermomètre	thermometer
fil à plomb	plumb line
fil à sondage	sounding line
carnet	field book
carnet de niveaux	level book

OUTILLAGE	**TOOLS AND IMPLEMENTS**
outillage de la voie	platelayers' tools
pioche à bourrer	tamping pick
batte à bourrer	tamping bar
masse en fer	bar
pelle	shovel
levier anspect	curving lever
nivelette	grade stake
gabarit d'écartement	gauge template track gage *
pince à pied-de-biche	claw bar

OUTILLAGE—*suite*	**TOOLS AND IMPLEMENTS** *cont.*
pince	cross bar spike maul *
pic	pickaxe
ciseau à froid	cold chisel
truck	lorry
outillage de forge	forge tools
forge portative	portable forge
appareil à cintrer les rails	rail bender
appareil à couper les rails	rail cutter
train de puddlage	puddling rolls
machine à broyer	grinder crushing mill
marteau-pilon	steam hammer
enclume	anvil
outillage de fonderie	foundry tools
pot à fondre le plomb	lead pot
moufle	muffle
boîte à noyau	core box
théorie des machines	mechanical engineering
outillage	plant (tools)
machines fixes	plant (machinery)
machine fixe	stationary engine
machine horizontale	horizontal engine
machine verticale	vertical engine
machine rotatoire	rotary engine
machine oscillante	oscillating engine
locomobile	portable engine
machine à condenseur	condensing engine

OUTILLAGE—*suite*	**TOOLS AND IMPLEMENTS** *cont.*
machine sans condenseur	non-condensing engine
machine à . . . cylindres	. . . cylinder engine
automobile	self-propelling
cylindre à simple effet	single-acting cylinder
cylindre à double effet	double-acting cylinder
machine à deux temps	single-cycle engine
machine à quatre temps	Otto-cycle engine
machine à cisailler	shearing machine
mortaiseuse	slotting machine
machine à riveter	riveting machine
raboteuse	planing machine
machine à poinçonner	punching machine
machine perforatrice perçeuse	drilling machine
perçeuse radiale	radial drilling machine
machine à vis	screw-cutting machine
machine à fileter	screwing machine
fraiseuse	milling machine
alésoir	riming machine
sonnette à vapeur	steam pile-driver
balancier	engine beam
arbre oscillant	rocking shaft
arbre principal	main shaft
arbre intermédiaire	intermediate shaft
volant	fly wheel
démultipliant	reducing gearing
roue dentée	cog wheel

OUTILLAGE—*suite*	**TOOLS AND IMPLEMENTS** *cont.*
engrenage	gearing
roue d'engrenage	gear wheel / spur wheel
roue d'angle	bevil wheel
tige / queue	shank
anneau	link
rochet	rack
pignon	pinion
pignon denté	toothed pinion
embrayage	clutch
embrayer	to throw in gear
désembrayer	to throw out of gear
tour	lathe
tour pour arbres	lathe for turning shafting
tour à bandages	lathe for turning tyres
tour à essieux	lathe for turning axles
tour portatif	portable lathe
tour à main	hand lathe
étau	vice
mandrin	chuck
clef anglaise	adjustable spanner
pinces pour rivets	rivet tongs
marteau à rivet	riveting hammer
chasse-rivet	riveting set
poinçon	punch
cric	screw jack

OUTILLAGE—*suite*	**TOOLS AND IMPLEMENTS** *cont.*
filière	stock / screw plate
taraud	tap
dé	die
manivelle	crank
compas calibre	callipers
tas à levier	tup hammer
fer à souder	soldering iron
bride	heel strap
crampon en fer	metal cramp
verrou-support	bracket lock
virole	ferrule
manchon	nipple
gratte-brosse	wire brush
broche	drift
poulie	pulley
ressort à boudin	spiral spring
auge	hod
scie	saw
scie circulaire	circular saw
scie à ruban	band saw
ciseau	chisel
marteau	hammer
maillet	mallet
gouge	gouge
rabot	plane
riflard	jack plane
tournevis	screw-driver

OUTILLAGE—*suite*	**TOOLS AND IMPLEMENTS** *cont.*
vrille	gimlet
cognée	axe
hache	hatchet
erminette	adze
lime	file
tarière	auger
meule	grindstone
poinçon	punch
outillage de terrassement	earthwork implements
brouette pour terrassements	barrow
chalumeau	blowpipe
appareil répétiteur	tell-tale
appareil enregistreur	indicator
câble sans fin	endless cable
pièces de rechange	spare parts
opérations	operations
calibré	bored
façonner	to finish
river	to rivet
forer percer	to drill
poinçonner estamper	to punch
fraiser	to file to mill
trou fraisé	countersunk hole
dresser au tour	to turn (with the lathe)

OUTILLAGE—*suite*	**TOOLS AND IMPLEMENTS** *cont.*
raboter	to plane
brocher agrandir au mandrin	to drift
mandriner au dudgeon	to expand with a dudgeon
rétreindre	to reduce
aléser	to rime to ream
laminer	to roll
refouler	to butt to upset
étirer	to draw
mater	to jump to caulk
cintrer	to bend
plier	to fold
emboutir	to flange
emboutir d'une calotte	to chase
aplatir	to flatten
dresser ébarber	to dress
découper	to cut
denteler entailler	to notch
souder	to weld
soudé par recouvrement	lap-welded
cingler marteler	to hammer
forger	to forge
forcer à chaud	to shrink on

OUTILLAGE—*suite*	TOOLS AND IMPLEMENTS *cont.*
refroidir	to cool
refroidir brusquement	to chill suddenly
tremper	to temper
affranchir carrément	to cut perfectly square
chanfreiner	to chamfer
brunir	to burnish
peindre	to paint
mastiquer	to putty
nettoyer enlever la crasse	to clean to clear of scale
braiser	to braise
retourner	to reverse
surchauffer	to overheat
étiage des pinces	drawing out of the corners
déchets	waste

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	BUILDING MATERIALS
marque de fabrique	brand
. . . de commerce	commercial . . .
acier	steel
acier coulé	ingot steel cast steel
acier poule acier boursouflé acier cimenté	blister steel cement steel
acier fondu au creuset	crucible steel
acier puddlé	puddled steel

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	**BUILDING MATERIALS** *cont.*
acier raffiné	refined steel
acier fondu sur sôle	open-hearth steel
acier d'Allemagne	German steel
rognures d'acier	steel waste
fer fondu	ingot iron; mild steel
fer soudé; fer forgé; fer puddlé	wrought iron; weld iron
gueuse; saumon; fer cru; fonte crue	pig
fonte phosphoreuse	pig containing phosphorus
fer en bottes; fer en verges; fer en barres	bar iron
fer battu non étamé	sheet iron
fer à rivets	rivet iron
fer coulé	foundry iron
fonte blanche cristalline	spiegeleisen
fer coulé en coquille	chilled iron
fer au bois	charcoal iron
fer méplat	flat iron
fer laminé	rolled iron
fer martelé	hammered iron
fer cassant	short iron
fer cassant à chaud; fer rouvérain	hot short iron

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	BUILDING MATERIALS *cont.*
fer cassant à froid fer tendre	cold short iron
fer battu	forged iron
fer de ramasse ferraille	scrap iron
fil de fer fil d'archal	iron wire
tôle	plate
feuille	sheet
tôle ondulée	corrugated iron
tôle emboutie	hammered plate
tôle forgée	forged plate
plaque tubulaire	tubular plate
fer galvanisé	galvanised iron
fonte	cast iron
fonte tendre	mild cast iron
fonte blanche	white cast iron
fonte grise	grey cast iron
fonte truitée	mottled cast iron
laiton cuivre jaune	brass
fer-blanc	tin-plate
étain	tin
speautre zinc	spelter zinc
soudure	solder
amalgame	amalgam
vif-argent mercure	quicksilver mercury

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	BUILDING MATERIALS *cont.*
bronze	bronze
bronze d'aluminium	aluminium bronze
bronze phosphoreux	phosphor bronze
plomb	lead
feuille de plomb	sheet lead
galène sulfure de plomb	galena lead sulphide
blanc de plomb céruse	white lead ceruse
plomb à vitres	glazier's lead
minium plomb orange oxyde de plomb	minium red lead
litharge	litharge
cinabre	cinnabar
cuivre	copper
cuivre noir	black copper
cuivre blanc	German silver
cuivre rouge	red copper
bronze à cloches	bell metal
métal de Muntz	Muntz's metal
similor	Prince's metal
bronze à canon fonte verte	gun metal
feuille d'or	gold leaf
nickel	nickel
arséniure de nickel nickeline	copper nickel
bois	wood

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	BUILDING MATERIALS *cont.*
bois de construction bois d'œuvre	timber timber for construction purposes
bois de fente	lath wood
bois de menuiserie	joinery wood
bois de charronnage	wood for wheelwrights
bois de charpente	wood for framing
bois de pilotage	wood for piling
bois de placage	veneering wood
bois dur	hard wood
bois résineux	resinous wood
bois blanc	white wood (deal)
sciure de bois	sawdust
bois de chauffage	fuel fire wood
bois en état	unhewn timber
bois gisant	timber in logs
bois grossièrement équarri bois dressé à la hache	rough-hewn timber
bois bien équarri	squared timber
bois plein	sound timber
bois vermoulu	worm-eaten wood
bois desséché	seasoned wood
bois végétés	decayed wood
bois en grume	timber with the bark on
bois sans nœuds	wood free from knots
bois sans défauts	wood free from defects
bois noueux	knotty wood

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	**BUILDING MATERIALS** *cont.*
cœur de bois	heart wood
bois vert	green wood
aubier	sap wood
bois de rechange	spare wood
bois de tige	small wood
bois retrait	shrunk wood
bois de démolition	old timber
copeaux	chips
chêne	oak
châtaignier	chestnut
orme	elm
noyer	walnut
hêtre	beech
frêne	ash
teck	teak
acajou	mahogany
iron bark	iron bark
bois laurier dur	greenheart
sapin blanc épinette	white fir spruce
sapin d'Ecosse	Scotch fir
sapin de la Baltique	Baltic fir
bois rouge de la Baltique	Baltic red wood
pin	pine
pitchpin	pitch pine
pin jaune	yellow pine
sapin d'Amérique	American pine

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	**BUILDING MATERIALS** *cont.*
sapin du Canada	Quebec yellow pine
pin de l'Inde	deodar
pin rouge	red pine
pin du Nord	Northern pine
memel	memel
mélèze	larch
if	yew
cèdre pin du Liban	cedar
cyprès	cypress
aulne	alder
peuplier	poplar
bois franc Picard	Picardy poplar
tremble	aspen
bouleau	birch
charme	yoke elm
tilleul	lime tree
platane	plane tree
saule	willow
acacia	acacia
sycomore	sycamore
palissandre	rosewood
pierre	stone
pierre à bâtir	building stone
calcaire portlandien	Portland stone
pierre de taille moellon moellon parementé	ashlar dressed ashlar

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	BUILDING MATERIALS *cont.*
moellon brut libage	rugged ashlar
pierre artificielle	artificial stone
pierre concassée	broken stone
pierre perdue	stone embedded in mortar
pierre sèche	stone set up without mortar
moellon posé en débit	stone laid contrary to cleaving grain
moellon posé en lit	stone laid upon cleaving grain
maçonnerie brute pierre brute	rubble work rubble
brique	brick
brique de parement	facing brick
brique perforée	perforated brick
brique creuse	hollow brick
brique réfractaire	fire brick
brique cuite	burnt brick
débris de briques	broken bricks
brique à paver	paving brick
brique vernissée	glazed brick
terre cuite	terracotta
tuile	tile
pavé de carrelage	flags
caillou	pebble
béton	concrete
ciment	cement
ciment romain	Roman cement

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	**BUILDING MATERIALS** *cont.*
ciment de Portland	Portland cement
ciment naturel	natural cement
ciment artificiel	artificial cement
ciment à prise lente	slow-setting cement
ciment à prise rapide	quick-setting cement
sable	sand
gros sable	coarse sand
gravier	gravel
arène sable vierge	fine sand
mortier	mortar
chaux	lime
chaux grasse	white lime rich lime fat lime
chaux maigre	poor lime
chaux éteinte	slaked lime
chaux hydraulique	hydraulic lime
chaux vive	quicklime
granit	granite
marbre	marble
roche	rock
ardoise	slate
argile réfractaire	fireclay
verre cristal	glass
glace coulée	cast plate glass
verre terne	unpolished glass

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	**BUILDING MATERIALS** *cont.*
goudron	tar
asphalte goudron minéral	asphalt
créosote	creosote
craie	chalk
plâtre	plaster
plâtre de Paris plâtre fin	plaster of Paris
bitume	bitumen
stuc	stucco
grès-cérame	stoneware
faïence	earthenware
asbeste amiante	asbestos
feutre	felt
émeri	emery
caoutchouc vulcanisé	vulcanised indiarubber
mastic à vitres	putty
pâte	paste
colle	size
colle forte	glue
couleurs (*voir p.* 180)	colours (*see p.* 180)
papier (*voir p.* 182)	paper (*see p.* 182)
pigment	pigment
huile de lin	linseed oil
térébenthine	turpentine
naphte	naphtha
vernis	varnish

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION—*suite*	BUILDING MATERIALS *cont.*
vernissage au four	japanning
clou	nail
clou forgé	hand-wrought nail
clou fondu	cast nail
clou de serrure	dog nail
clou découpé à froid	cut nail
clou à tête plate	clout nail
clou de charpentier	spike nail
pointe de Paris	wire-drawn nail French nail
petit clou	tack
clou à parquet	brad
vis en bois	wood screw
décombres	rubbish
alésures	borings
déchets	waste
approvisionnement des matériaux	to procure materials

CAHIERS DES CHARGES	SPECIFICATIONS
prescriptions	conditions
cahier des charges	specification
voie d'adjudication	public tender
soumission de contrat	tender
adjudication	acceptance of tender
soumissionnaire	party tendering
contrat traité	contract

CAHIERS DES CHARGES—*suite*	SPECIFICATIONS—*cont.*
entrepreneur	contractor
prix-courant	schedule of prices
prix fixé au traité	contract price
prix au marché	current price
garantie	guarantee
cautionnement	security
pénalité	penalty
conditions de réception	conditions of acceptance
droit de rejet	right of refusal
rebuté	rejected
état à la livraison	condition on delivery
travail à forfait	work by contract
travail à la tâche	piece work
interdiction de sous-traiter	work not to be sub-let
mettre en chantier	to begin the work
travail effectué	work done
état de situation des travaux	statement of work done
direction des travaux	management of works
main-d'œuvre	labour
évaluer	to appraise
montage	erection
montage à pied d'œuvre	erection *in situ*
montage (machines)	fitting (machinery)
surveillance	inspection
visite de contrôle	official examination
agent réceptionnaire	inspector
mesurage	measurement

CAHIERS DES CHARGES—*suite*	**SPECIFICATIONS**—*cont.*
comptage	invoice
pesage	weight
dispositif	arrangement
porté à faux	suspended
appuyé	supported
maximum de charge	maximum load
en tas	in the bulk
alliage	alloy
témoin	forge mark
signe de fabrication	manufacturer's mark
essai / épreuve	test
épreuve initiale	primary test
épreuve au choc	drop test
épreuve par traction	tension test
épreuve de pliage	bending test
essai à froid	cold test
essai à chaud	hot test
détermination de la teneur du carbone pour chaque chauffe	determination of carbon for every heat
barrette d'essai	sample test bar
éprouvette	test piece / sample
modèle	pattern
gabarit	template
calibre	gauge
longueur type	standard length
masselottes	waste

CAHIERS DES CHARGES—*suite*	SPECIFICATIONS—*cont.*
défauts	flaws
altération	alteration
paille	flaw
rupture	fracture
cassure saine	sound fracture
fissure	fissure
crique	crack
rayure	groove
piqûre	pit
éraflure	scratch
rugosité	roughness
bavure	burr
net	clean
ébarbé	smooth
point faible	weak point
rouge cerise	red hot
cassant	brittle
non-cassant	not brittle
cassant à froid	cold-short
cassant à chaud	hot-short
prendre la trempe	to harden by tempering
trempe	chill
ductible	ductile
homogène	homogeneous
non-homogène	heterogeneous
striction à la rupture	contraction of area
retrait striction	contraction shrinkage
allongement	elongation

CAHIERS DES CHARGES—*suite*	**SPECIFICATIONS**—*cont.*
dilatation	expansion
section primitive	original section
tolérances sur les dimensions	allowance on dimensions
teneur en . . .	amount of . . .
dans le travers	across the grain
dans le sens	with the grain
flèche	deflection
flèche permanente	permanent set
étanche	{ tight { water-tight
hermétiquement étanche	air-tight
imperméable à la vapeur	steam-tight
malléabilité	malleability
ténacité	tenacity

MÉTALLURGIE	**METALLURGICAL**
fourneau	furnace
haut fourneau	blast furnace
bas fourneau	low furnace
foyer à réverbère	reverberatory furnace
fourneau à recuire	annealing furnace
fourneau à moufle	muffle furnace
four à puddler	puddling furnace
four de raffinage	refining furnace
foyer d'affinage	refining hearth
fourneau } foyer }	hearth

MÉTALLURGIE—*suite*	METALLURGICAL—*cont.*
fourneau à fondre les scories	slag hearth slag furnace
four à mattes	ore furnace
fourneau de fusion	ore hearth smelting furnace
fourneau de coupelle	sweep
four à chalumeau	blower hearth
souffleur	blower
régénérateur	regenerator
convertisseur	converter
four	kiln
puits de fourneau	shaft of furnace
trou de la tuyère	twyer
percée œil	tap hole furnace eye
œil de coulée	aperture in furnace for molten ore
minerai	ore
minerai brut	raw ore native ore
fer magnétique	magnetic iron ore
hématite	hæmatite
fer titanifère	titaniferous iron ore
fer spathique	spathic iron ore
pyrites de fer	iron pyrites
laitier	slag
scorie des feux d'affinerie	run slag
lâche-laitier	slag iron

MÉTALLURGIE—*suite*	**METALLURGICAL**—*cont.*
flux fondant	flux
matériel réfractaire	refractory material
argile réfractaire	fire clay
garnissage basique	basic lining
gangue	gangue
schiste	schist
terre à mouler	moulding loam
calcination	calcination
cémentation	cementation
fonte fusion	smelting
coupellation	cupellation
condensation	condensation
oxydation	oxidation
triage	separation
liquation ressuage	eliquation fusion
procédé acide	acid process
échauffement	heating
affinage	refining
affinage au bois	charcoal refining
puddlage affinage dans les fours à réverbère	puddling process
raffinage	toughening
recuire	to anneal
recuire au charbon de bois	to anneal with charcoal
laver	to wash out

MÉTALLURGIE—*suite*	METALLURGICAL—*cont.*
durcir à la surface tremper à la volée	to case harden
détremper	to soften steel
étirer	to wire-draw
adoucir la fonte	to temper cast iron
étirer le lopin au laminoir	to roll the blooms into bars between the rollers
laminer	to roll
griller la fonte	to roast pig iron
couler fondre	to cast
lingoter	to cast into bars
couler avec	to cast on
appliquer à chaud	to shrink on
une coulée	a cast a bloom
lingot	ingot
fonte au charbon de bois	charcoal casting
couler plein	to cast solid
coulage massif	casting without a core
fonte en creux	hollow casting
fonte en coquille	chill casting
sablé	cast in sand
fondre à découvert	to cast in open sand
jeter en moule	to cast in a mould
moulage à découvert	casting in open mould
noyeu forure	bore
chemise d'un moule	casing

M 2

MÉTALLURGIE—*suite*	**METALLURGICAL**—*cont.*
faire la coulée faire la percée	to tap the metal
maintenir le fourneau	to keep up the furnace
éteindre les feux	to put out the fires
fourneau arrêté	furnace out of blast
tirage	blasting
air	blast
air chaud	hot blast
air froid	cold blast
lit de fusion	batch
brasque de fourneau	first batch

MÉCANIQUE	**MECHANICAL**
algèbre	algebra
trigonométrie rectiligne	plane trigonometry
trigonométrie sphérique	spherical trigonometry
sections coniques	conic sections
calcul différentiel	differential calculus
calcul intégral	integral calculus
sinus	sine
cosinus	cosine
tangente	tangent
cotangente	cotangent
sécante	secant
cosécante	cosecant
carrée (puissance)	square (power)
racine carrée	square root
à la 3e puissance	cube (power)

MÉCANIQUE—*suite*	**MECHANICAL**—*cont.*
racine cube	cube root
fonction	function
logarithme	logarithm
logarithme néperien	Naperian logarithm
logarithme hyperbolique	hyperbolic logarithm
cercle	circle
inscrit	inscribed
circonscrit	circumscribed
corde	chord
demi-cercle	semicircle
segment de cercle	segment of a circle
triangle	triangle
triangle équilatéral	equilateral triangle
triangle isocèle	isosceles triangle
triangle oblique	scalene triangle
base	base
perpendiculaire	perpendicular
hypoténuse	hypotenuse
carré	square
figure oblongue	oblong
figure rhomboïde	rhomboid
trapèze	trapezium
formule	formula
éléments inconnus	unknown quantities
éléments donnés	known quantities
données	data
soit	let
cent. - gramme - second (C.G.S.)	foot-lb.-second (unit)

MÉCANIQUE—*suite*	**MECHANICAL**—*cont.*
élévation hauteur	height altitude
profondeur	depth
longueur	length
largeur	width
diamètre	diameter
périmètre circonférence pourtour périphirie	perimeter circumference periphery
dans l'œuvre	in the clear
hors œuvre longueur totale	over all
mesure circulaire	circular measure
grandeur	magnitude
devant	fore
derrière	hind
jeu	clearance
mesurage	mensuration
équarrissage	scantling
surface	area
surface de la section	sectional area
massif	solid
plan	plane
plan incliné	inclined plane
normal	standard
en moyenne	average
axe	axis
distance	pitch

MÉCANIQUE—*suite*	**MECHANICAL**—*cont.*
courbure	curvature
rayon	radius
centré	centred
en surplomb	overhanging
en biseau	bevel
conique	taper
en biais	askew
angle	angle
angle droit	right angle
angle maigre angle aigu	sharp angle acute angle
angle gras angle obtus	blunt angle obtuse angle
angle plan	plane angle
angle rectiligne	rectilinear angle
angle sphérique	spherical angle
angle d'inclinaison	angle of inclination
faire angle	to form an angle
angle de frottement	angle of friction
angle de contingence	angle of contact
statique	statics
cinématique	kinematics
dynamique	dynamics
espace	space
temps	time
masse	mass
pesanteur poids	weight
quantité de mouvement	momentum

MÉCANIQUE—*suite*	**MECHANICAL**—*cont.*
densité	density
impulsion	impulse
rayon de giration	radius of gyration
choc	impact
équivalent mécanique de la chaleur	mechanical equivalent of heat
un couple	a couple
inertie	inertia
moment d'inertie	moment of inertia
module d'inertie	modulus of inertia
ellipse d'inertie	ellipsis of inertia
action	action
réaction	reaction
levier	lever
rapport des leviers	leverage
bras de levier	arm of lever
point d'appui	fulcrum
équilibre	equilibrium
équilibre stable	stable equilibrium
équilibre instable	unstable equilibrium
équilibre indifférent	neutral equilibrium
cohésion	cohesion
frottement	friction
coefficient de frottement	coefficient of friction
angle de frottement	angle of friction
module	modulus
module d'élasticité	modulus of elasticity
limite d'élasticité	limit of elasticity

MÉCANIQUE—*suite*	MECHANICAL—*cont.*
point mathématique	mathematical point
point réel	actual point
point matériel	material particle
force	force
intensité	intensity
travail des forces	work (of forces)
forces parallèles	parallel forces
forces concourantes	concurrent forces
représentation graphique des forces	force diagram
composition des forces	composition of forces
décomposition des forces	resolution of forces
composante	component
résultante	resultant
moment d'une force par rapport à un point	moment of a force
force centrifuge	centrifugal force
force centripète	centripetal force
effort de cisaillement	shearing force
énergie	energy
force vive énergie actuelle	kinetic energy
énergie potentielle	potential energy
force élastique	resilience
direction	direction
sens (d'une force)	plus or minus (force)
mouvement	motion
mouvement rectiligne	rectilinear motion
mouvement circulaire	circular motion

MÉCANIQUE—*suite*	**MECHANICAL**—*cont.*
mouvement de rotation	rotary motion
tourner	to revolve
vitesse	velocity
vitesse uniforme	uniform velocity
vitesse variable	variable velocity
vitesse linéaire	linear velocity
vitesse angulaire	angular velocity
accélération	acceleration
retardation	minus acceleration
chute des corps	falling bodies
le mobile	the moving body
corps plongé	immersed body
attraction	attraction
attraction capillaire	capillary attraction
répulsion	repulsion
potentiel	potential
effet	strain
charge de rupture	breaking strain
effort de flexion	bending strain
effet de cisaillement	shearing strain
effort sollicitations	stress
intensité de l'effort	intensity of stress
effort de cisaillement	shearing stress
flexion	bending
moment de flexion	bending moment
cambrure dépression flèche	camber flexure deflection

MÉCANIQUE—*suite*	MECHANICAL—*cont.*
prendre un pli	to take a set
flèche permanente	permanent set
chaînette	catenary curve
compression	compression
tension	tension
cisaillement	shearing
torsion	torsion
résistance	resistance strength
résistance de rupture	resistance to rupture
moment	moment
moment de résistance	moment of resistance
moment statique	statical moment
ligne de résistance	line of resistance
ligne de rupture	line of fracture
contraction de surface	contraction of area
striction à la rupture	diminution in area
rétrécissement	shrinkage
amincissement	thinning
renforcement	strengthening
affaiblissement	weakening
glissement	sliding
boucler	to buckle
bomber bouffer	to bulge to swell out to jut out
fatigue	fatigue
usure	wear and tear
usure jusqu'à extinction	residual section

MÉCANIQUE—*suite*	**MECHANICAL**—*cont.*
poids	weight
poids d'écrasement	crushing weight
poids de rupture	breaking weight
densité	density
gravité	gravity
densité spécifique	specific density
centre de gravité	centre of gravity
poids spécifique	specific gravity
métacentre	metacentre
effort latéral	lateral pressure
pression	pressure
centre de pression	centre of pressure
poussée	thrust
raideur	rigidity
corps rigide	rigid body
ténacité	tenacity
ductilité	ductility
dilatation	expansion
allongement	elongation
puissance hydraulique	water power
colonne d'eau	head of water
cheval-vapeur	horse power
rendement	efficiency
rendement organique	mechanical efficiency

CHIMIE ET PHYSIQUE	CHEMICAL AND PHYSICAL
analyse	analysis
élément corps simple	element
corps composé	compound
radical	radical
base	base
sel	salt
acide	acid
atome	atom
molécule	molecule
poids atomique	atomic weight
poids spécifique	specific weight
densité spécifique	specific density
calorique latent chaleur latente	latent heat
point de fusion	melting point
point d'ébullition	boiling point
déperdition de chaleur	loss of heat
chaleur d'évaporation	heat of vapourisation
essai par la voie sèche	dry assay
essai par la voie humide	wet assay
faire un tressaut	to differ at the assay
amalgamation	amalgamation
décomposition	decomposition
réaction	reaction
dissolvant	solvent
séchage	drying

CHIMIE ET PHYSIQUE *suite*	CHEMICAL AND PHYSICAL *cont.*
lavage	washing
extraction	extraction
filtration	filtration
combustion	combustion
épuration	purification
précipitation	precipitation
pulvérisation	levigation
distillation	distillation
dilatation	dilatation
réduction	reduction
transmission de calorique	conduction
convection	convection
absorption	absorption
diffusion	diffusion
évaporation buée	evaporation
impureté	impurity
retorte cornue	retort
solution normale	standard solution
formules de la notation chimique symbole chimique	chemical formulæ chemical symbol
argent (Ag)	silver (Ag)
aluminium (Al)	aluminium (Al)
arsenic (As)	arsenic (As)
or (Au)	gold (Au)
bore (Bo)	boron (B)

CHIMIE ET PHYSIQUE *suite*	CHEMICAL AND PHYSICAL *cont.*
baryum (Ba)	barium (Ba)
bismuth (Bi)	bismuth (Bi)
brome (Br)	bromine (Br)
carbone (C)	carbon (C)
calcium (Ca)	calcium (Ca)
cérium (Ce)	cerium (Ce)
cadmium (Cd)	cadmium (Cd)
chlore (Cl)	chlorine (Cl)
cobalt (Co)	cobalt (Co)
chrome (Cr)	chromium (Cr)
césium (Cs)	cæsium (Cs)
cuivre (Cu)	copper (Cu)
didyme (Di)	didymium (Di)
erbium (Er)	erbium (E)
fluor (Fl)	fluorine (F)
fer (Fe)	iron (Fe)
gallium (Ga)	gallium (Ga)
germanium (Ge)	germanium (Ge)
glucinum (Gl)	glucinum (Gl)
hydrogène (H)	hydrogen (H)
mercure (Hg)	mercury (Hg)
iode (I)	iodine (I)
indium (In)	indium (In)
iridium (Ir)	iridium (Ir)
potassium (K)	potassium (K)
lanthane (La)	lanthanum (La)
lithium (Li)	lithium (Li)
magnésium (Mg)	magnesium (Mg)

CHIMIE ET PHYSIQUE *suite*	CHEMICAL AND PHYSICAL *cont.*
manganèse (Mn)	manganese (Mn)
molybdène (Mo)	molybdenum (Mo)
nitrogène (N)	nitrogen (N)
sodium (Na)	sodium (Na)
niobium (Nb)	niobium (Nb)
nickel (Ni)	nickel (Ni)
oxygène (O)	oxygen (O)
osmium (Os)	osmium (Os)
phosphore (P)	phosphorus (P)
plomb (Pb)	lead (Pb)
palladium (Pd)	palladium (Pd)
platine (Pt)	platinum (Pt)
rubidium (Rb)	rubidium (Rb)
rhodium (Rh)	rhodium (Rh)
ruthénium (Ru)	ruthenium (Ru)
soufre (S)	sulphur (S)
antimoine (Sb)	antimony (Sb)
sélénium (Se)	selenium (Se)
silicium (Si)	silicon (Si)
étain (Sn)	tin (Sn)
strontium (Sr)	strontium (Sr)
tantale (Ta)	tantalum (Ta)
tellure (Te)	tellurium (Te)
thorium (Th)	thorium (Th)
titane (Ti)	titanium (Ti)
thallium (Tl)	thallium (Tl)
tungstène (Tu)	tungsten (Tu)
uranium (U)	uranium (U)

CHIMIE ET PHYSIQUE *suite*	CHEMICAL AND PHYSICAL *cont.*
vanadium (V)	vanadium (V)
yttrium (Yt)	yttrium (Y)
zinc (Zn)	zinc (Zn)
zirconium (Zr)	zirconium (Zr)
chlorate	chlorate
chloride chlorure	chloride
nitrate	nitrate
oxyde	oxide
phosphate	phosphate
manganate	manganate
silicate	silicate
sulfate	sulphate
bromure	bromide
carbonate	carbonate
hydrate	hydrate
cyanide cyanure	cyanide
fluorure	fluoride
sulfate de cuivre	sulphate of copper
eau douce	fresh water
eau dure	hard water
eau gazeuse	gaseous water
eau distillée	distilled water
eau dormante	stagnant water
eau trouble	muddy water
thermodynamique	thermodynamics
énergie calorifique	heat energy

CHIMIE ET PHYSIQUE *suite*	CHEMICAL AND PHYSICAL *cont.*
détente d'un gaz	expansion of a gas
compression d'un gaz	compression of a gas
isothermique	isothermal
adiabatique	adiabatic
entropie	entropy
calorie	thermal unit
température absolue	absolute temperature
chaleur	heat
calorique latent	latent heat
état solide	solid state
état liquide	liquid state
état gazeux	gaseous state

BUREAU DE DESSIN	DRAWING OFFICE
étudier	to design
projet d'étude	design draft
diagramme	diagram
esquisse	rough sketch
dessin d'exécution	working drawing
plan à niveau de courbes	contour plan
calque	tracing
photographie	photograph
carte	map
tracer	to map out
disposition schématique	arrangement
échelle de réduction	plotting scale

BUREAU DE DESSIN—*suite*	DRAWING OFFICE—*cont.*
axe des abscisses plan de niveau	datum line
point de repère	reference mark
gabarit	minimum structure
gabarit de chargement	load gauge
section minima	minimum section
niveau	level
au-dessus du niveau du rail	above rail level
basses eaux	low water
hautes eaux	high water
grande crue	spring tides
longueur	length
largeur grandeur étendue	breadth width
hauteur	height
épaisseur	thickness
jeu	clearance
dans l'œuvre	in the clear
hors œuvre	over all
d'axe en axe	centre to centre
ensemble	general view
plan	plan
plan de l'ensemble	general plan
plan de détail	detailed plan
plan vu de dessous	plan looking upwards
élévation	elevation
élévation de face	front elevation
vue de face	front view

BUREAU DE DESSIN—*suite*	DRAWING OFFICE—*cont.*
élévation de côté	side elevation
vue de côté	side view
élévation de bout	end elevation
vue par bout	end view
coupe A B	section at A B
demi-coupe	half-section
coupe transversale	cross section
coupe longitudinale	longitudinal section
coupe verticale	vertical section
contour	outline
ligne pointillée	dotted line
traits de force	shade lines
au lavis	wash of colour
boîte de couleurs	box of colours
blanc de Chine	Chinese white
chrome citron	chrome lemon
jaune citron	chrome yellow
ochre	yellow ochre
jaune de Cambodje	gamboge
jaune de Naples	Naples yellow
orange chrome	chrome orange
ochre brun	brown ochre
sienne	raw sienna
terre de Sienne brûlée	burnt sienna
ombre	raw umber
ombre brûlée	burnt umber
brun	brown
rose	pink

BUREAU DE DESSIN – *suite*	DRAWING OFFICE—*cont.*
vermillon	vermilion
rouge	red
rouge de Venise	Venetian red
rouge indien	Indian red
mauve	mauve
bleu	blue
bleu d'outre-mer	ultramarine
indigo	indigo
vert	green
vert olive	olive green
vert chrome	chrome green
vert émeraude	emerald green
vert d'iris	sap green
gris	grey
gris perle	neutral tint
noir de lampe	lamp black
noir d'ivoire	ivory black
instruments de précision	mathematical drawing instruments
échelle	scale
demi-cercle gradué	protractor
équerre	set square
équerre en T	T square
règle	parallel rule
pantomètre	pantometer
compas	dividers
tire-ligne	drawing pen
punaise	drawing pin

BUREAU DE DESSIN—*suite*	**DRAWING OFFICE**—*cont.*
planche à dessin	drawing board
table à dessiner	drawing table
tréteau	trestle
chevalet	easel
courbe de bois	curve (for drawing)
pinceau	brush
papier à dessin	drawing paper
papier minute	foolscap paper
papier grand raisin	medium paper
papier à calquer	tracing paper
papier rayé	ruled paper
papier quadrillé	paper ruled with squares
papier Joseph	tissue paper
papier vélin	vellum paper
papier d'impression	printing paper
papier de rebut	waste paper
papier timbré	stamped paper
papier buvard	blotting paper
papier bulle	whitey-brown paper
papier d'émeri	emery paper
papier à lettres	letter paper
carton d'ivoire	Bristol board
encre	ink
encre à copier	copying ink
encre de Chine	Indian ink
encre d'impression	printing ink
encre lithographique	lithographic ink

BREVETS	PATENTS
brevet d'invention	patent
lettres patentes	letters patent
brevet de perfectionnement	amended patent
brevet principal	master patent
brevet primitif	original patent
brevet d'importation	patent for an imported invention
marque de fabrique	trade mark
bureau des brevets	patent office
protection provisoire	provisional protection
description du brevet	specification of patent
description provisoire	provisional specification
description définitive	complete specification
certificat d'addition	certificate of addition
demande de brevet	application for patent
durée du brevet	term of patent
prolongation du brevet	extension of term of patent
le brevet est dans le domaine public	the patent is expired
délivrance du brevet	delivery of patent
publication du brevet	publication of patent
examen du brevet	inspection of patent
validité du brevet	validity of patent
paiement de la taxe	payment of fee
exploitation du brevet	working of patent
opposition au brevet	opposition to patent
apposition du sceau	sealing of patent

BREVETS—*suite*	**PATENTS**—*cont.*
taxe	fee
annuité	yearly instalment
droits de timbre	stamp duties
redevance	royalty
frais et dépens	costs
loi sur les brevets d'invention	Patent Act
contrefaçon	infringement
pénalité	penalty
déchéance	forfeiture
nullités	null and void
poursuites	prosecution
saisie	seizure
cession transfert	transfer
désaveu	disclaimer
révocation	repeal
document	document
cédule	schedule
procuration	power of attorney
transmission	assignment
agent de brevets	patent agent
breveté	patentee
inventeur	inventor
mandataire	assign

COMMERCE	COMMERCIAL
Bottin	directory
annuaire du commerce	commercial directory
grand livre	ledger
journal	journal
livre de caisse	cash book
brouillard	day book
livre de comptes	account book
agenda carnet	memorandum book
note	memorandum
effet traite billet lettre de change	bill draft
chèque	cheque check *
lettre de crédit	circular note
étiquette	docket
tenue de livres en partie simple	bookkeeping by single entry
tenue de livres en partie double	bookkeeping by double entry
compte	account
décompte	contra account
compte ouvert	open account
solder un compte	to close an account
arrêter un compte	to balance an account
état de situation de la caisse	summary balance sheet

COMMERCE—*suite*	**COMMERCIAL**—*cont.*
avoir	creditor a/c (Cr.)
doit	debtor a/c (Dr.)
montant	amount
montant du solde	amount of balance
actif	assets
passif	liabilities
encaisser	to collect moneys
remise de caisse	cash remittance
débours	disbursements
arrérages	arrears
espèces argent comptant	cash
payable au comptant	for cash
rembourser	to refund
coter	to quote
prix de revient	cost price
prix de vente	sale price
vente aux enchères	auction
en détail	retail
en gros	wholesale
marché	bargain
frais de douane	clearance charges
impôt sur les denrées	excise
droit d'entrée	import duty
droit de sortie	export duty
courtage	commission brokerage
escompte	discount
amende	mulct

COMMERCE—*suite*	**COMMERCIAL**—*cont.*
dédommagement	consideration
se porter caution	to answer for a debt
caution	bail
garantie	warranty
recensement des marchandises	stock-taking
inventaire	inventory
refuser le paiement d'un effet	to dishonour a bill
jour de liquidation	settling day
échoir	to fall due
biffer	to cancel
cas fortuit	contingent
accuser réception d'une lettre	to acknowledge receipt of a letter
votre honorée du . . . courant	your favour of the . . . inst.
sous ce pli ci-joint ci-inclus	enclosed herewith
denrée	article
cargaison	cargo
raison sociale maison de commerce	firm
agent de change	stockbroker
courtier	broker
agioteur	jobber
assureur	underwriter
commissaire-priseur	auctioneer
caissier	cashier

COMMERCE—*suite*	COMMERCIAL—*cont.*
commis	clerk
comptable	accountant
commis voyageur	commercial traveller
banqueroutier	bankrupt
vendeur	vendor
acquéreur	purchaser
créancier	creditor
débiteur	debtor
porteur	payee
payeur	payer
accepteur	drawee
tireur	drawer

BOULONS, ÉCROUS, VIS ET RIVETS	BOLTS, NUTS, SCREWS, AND RIVETS
boulon	bolt
boulon d'éclissage	fish-bolt
boulon d'attache des rails	fang bolt
boulon à tête carrée	square-headed bolt
boulon à tête plate	flat-headed bolt
boulon à tête ronde	round-headed bolt
boulon à mentonnet	hook bolt
diamètre du boulon	diameter of bolt
tête du boulon	bolt head
écrou	nut
écrou carré	square nut
écrou à six pans	hexagonal nut

BOULONS, ÉCROUS, VIS ET RIVETS—*suite*	BOLTS, NUTS, SCREWS, AND RIVETS—*cont.*
contre-écrou	lock nut
écrou de rapport	adjusting nut
largeur de l'écrou	width across flats
hauteur de l'écrou	depth of nut
serrage de l'écrou	tightening the nut
desserrage de l'écrou	slacking back the nut
vis	screw
vis de rappel vis de serrage	adjusting screw
vis sans fin	endless screw worm
vis filetée à droite	right-handed screw
vis filetée à gauche	left-handed screw
filet	thread
filet différentiel	differential thread
partie filetée	screw thread
vis à filet carré	square-threaded screw
vis à pas triangulaire	angular-threaded screw
vis à pas simple	single-threaded screw
vis à double pas	double-threaded screw
pas de Whitworth	Whitworth thread
pas de vis	depth of thread pitch of screw
rivet	rivet
rivet à tête plate	cheese-headed rivet
rivet noyé	countersunk rivet
tête de rivet	head of rivet
diamètre du rivet	diameter of rivet

BOULONS, ÉCROUS, VIS ET RIVETS—*suite*	BOLTS, NUTS, SCREWS, AND RIVETS—*cont.*
distance des rivets d'axe en axe	pitch of rivets
rivets travaillant en simple section	rivets in single shear
rivets travaillant en double section	rivets in double shear

AVIS, HORAIRES, RÈGLEMENTS, etc.	NOTICES, TIME-TABLES, REGULATIONS, etc.
avis	notice
compartiment réservé ' réservé '	reserved compartment ' reserved '
compartiment réservé aux fumeurs ' fumeurs '	smoking compartment ' smoking '
compartiment réservé aux dames ' dames seules '	ladies' compartment ' ladies only '
avis aux voyageurs	notice to passengers
défense de fumer	no smoking allowed
défense d'entrer	no admittance
le public n'entre pas	private
défense d'afficher	stick no bills
entrée	entrance way in
sortie	exit way out
examen des bagages à . . .	luggage will be checked at . . .

AVIS, HORAIRES, REGLEMENTS, etc.—*suite*	NOTICES, TIME-TABLES, REGULATIONS, etc.—*cont.*
défense de traverser la voie	passengers must not cross the line
prenez à . . .	keep to the . . .
changement de voiture pour . . .	change for . . .
descente des voyageurs pour . . .	alight here for . . .
aux soins de . . .	care of . . .
tableau des tarifs	list of fares
tableau des gares	list of stations
défense de descendre de voiture avant l'arrêt complet du train	wait until the train stops
règlements de la compagnie	company's bye-laws and regulations
les enfants au-dessous de . . . ans ne paient pas	children under . . . not paid for
les enfants au-dessous de . . . ans paient demi-place	children under . . . half-price
les billets devront être produits sur demande	tickets must be shown on demand
valable pour le jour d'émission seulement	available for day of issue only
valable du . . . au . . .	available from . . . to . . .
défense de monter ou de descendre de wagon pendant la marche du train	passengers must not leave nor enter a carriage when in motion
défense aux employés de recevoir des pourboires	gratuities to servants are strictly forbidden
toutes réclamations devront être adressés à . . .	complaints to be addressed to . . .

AVIS, HORAIRES, RÈGLEMENTS, etc.—*suite*	NOTICES, TIME-TABLES, REGULATIONS, etc.—*cont.*
toute personne en contravention des règlements de la compagnie s'exposera à une amende de . . .	anyone infringing the Company's bye-laws and regulations will be liable to a penalty of . . .
horaire	time bill time-table
guide officiel livret Chaix indicateur des chemins de fer indicateur	official guide railway guide A B C railway guide Bradshaw
avant-midi	before midday (A.M.) forenoon
après-midi	after midday (P.M.) afternoon
arrivée	arrival
départ	departure
de . . . à . . .	from . . . to . . .
via . . .	via . . .
. . . classe seulement	. . . class only
service des trains	train service
départ toutes les . . . minutes	trains run every . . . minutes
les trains circuleront comme à l'ordinaire	trains will run as on ordinary days
les trains ne circuleront pas	trains will not run
par convention spéciale	by special arrangement
accélération de service	service will be accelerated

AVIS, HORAIRES, RÈGLEMENTS, etc.—*suite*	NOTICES, TIME-TABLES, REGULATIONS, etc.—*cont.*
le service sera arrêté à partir de . . .	service will be discontinued from . . .
avis du changement de l'horaire	notice of alteration of trains
service accéléré	improved service
train supplémentaire	additional train
arrêt à . . .	train stops at . . .
le train ne s'arrête pas à . . .	train does not stop at . . .
départs du vapeur	steamboat sailings
jours ouvrables	week days
dimanches et fêtes	Sundays and holidays
trains de semaine	week-day trains
trains de dimanche	Sunday trains
trains des jours fériés	Bank holiday trains
. . . seulement	. . . only
sauf les . . .	. . . excepted
tarif des voitures	cab fares
omnibus particulier	private omnibus

O

VI.

TABLEAUX

Système Anglais

Inch (in.)	= 1/36 yard
Foot (ft.)	= 1/3 yard
Yard (yd.)	= (*unité de longueur*)
Pole Rod*	= 5½ yards
Furlong [1]	= 220 yards
Mile	= 1760 yards
Acre	= 4840 yards carrés
Gill	= ¼ pint
Pint	= ½ quart
Quart	= ¼ gallon
Gallon [2]	= (*unité de capacité*)
Dram	= 1/16 ounce
Ounce (oz.)	= 1/16 pound
Pound (lb.)	= (*unité de poids*)
Stone	= 14 pounds
Quarter (qr.)	= 28 pounds
Hundred-weight (cwt.) [3]	= 112 pounds
Ton [4]	= 2240 pounds

[1] Rarement employé aux Etats-Unis.

[2] Le gallon américain contient 3784 centimètres cubes.

Le gallon anglais contient 4537 centimètres cubes.

Le litre contient 1000 centimètres cubes.

[3] Le hundredweight américain équivaut *net* à 45·36 kilogrammes et *brut* à 58 kilogrammes.

[4] La tonne américaine (pour la vente de charbon en détail) équivaut à 907 kilogrammes, et la tonne *brute* (pour statistique) à 1016 kilogrammes.

TABLES

Metric System

Millimetre	= 1/1000 metre
Centimetre	= 1/100 metre
Decimetre	= 1/10 metre
Metre	= (*unit of length*)
Decametre	= 10 metres
Hectometre	= 100 metres
Kilometre	= 1,000 metres
Hectare	= 10,000 sq. metres
Centilitre	= 1/100 litre
Litre [2]	= 1,000 cubic centimetres (*unit of capacity*)
Hectolitre	= 100 litres
Milligramme	= 1/1000 gramme
Centigramme	= 1/100 gramme
Decigramme	= 1/10 gramme
Gramme	= (*unit of weight; weight of a cubic centimetre of water*)
Hectogramme	= 100 grammes
Kilogramme	= 1,000 grammes
Metric quintal	= 100 kilogrammes
Metric tonne	= 1,000 kilogrammes

[1] Rarely used in the United States.

[2] American gallon (liquid measure) contains 231 cubic inches.

An English gallon contains 277 cubic inches.

A litre contains 61 cubic inches.

[3] American *net* cwt. = 100 lbs., and *gross* cwt. = 128 lbs.

[4] American *net* ton (used in retailing coal) = 2,000 lbs., and *gross* ton (used in statistics) = 2,240 lbs.

Dimensions et Réductions Anglaises et Françaises

1 millimètre	= 0·03937 inch
1 centimètre	= 0·39370 inch
1 mètre	= 3·28089 feet
1 mètre	= 1·09363 yard
1 mètre	= 0·04971 chain[1]
1 hectare	= 2·47114 acres
1 kilomètre	= 0·62138 mile
1 centimètre carré	= 0·15501 inch carré
1 mètre carré	= 10·76429 feet carrés
1 centimètre cube	= 0·06102 inch cube
1 mètre cube	= 1·30802 yard cube
1 kilogramme	= 2·20462 lbs.
1 litre	= 0·22009 gallon
1 kilogramme par mètre courant	= 2·016 lb. par yard courant
1 kilogramme par kilomètre c^t	= 3·5 lbs. par mille
1 kilogramme par mètre carré	= 0·2048 lb. par pied carré
1 kilogramme par centimètre carré	= 14·223 lbs. par pouce carré
1 kilogramme par millimètre carré	= 0·63495 tonne par pouce carré
1 franc par 100 kilogs.	= £0·4064 par tonne anglaise
1 tonne	= 0·9842 tonne anglaise
1 millimètre par mètre	= 5·28 pieds par mille
1 franc par mètre	= 0·2438 shilling par pied

[1] La chaîne des Etats-Unis = 30·48 mètres.

French and English Dimensions and Equivalents

1 inch	= 25·39954 millimetres
1 inch	= 2·53995 centimetres
1 foot	= 0·30479 metre
1 yard	= 0·91438 metre
1 chain[1]	= 20·11644 metres
1 acre	= 0·40467 hectare
1 mile	= 1·60931 kilometre
1 sq. inch	= 6·45137 sq. centimetres
1 sq. foot	= 0·09289 sq. metre
1 cub. inch	= 16·38617 cub. centimetres
1 cub. yard	= 0·76451 cub. metre
1 lb.	= 0·45359 kilogramme
1 gallon	= 4·54345 litres
1 lb. per yard run	= 0·496 kg. per metre run
1 lb. per mile	= 0·28 kilogramme per kilometre
1 lb. per square foot	= 4·88261 kgs. per square metre
1 lb. per square inch	= 0·07031 kg. per square centimetre
1 ton per square inch	= 1·57493 kg. per square millimetre
£1 per ton	= 2·4605 francs per 100 kilogrammes
1 ton	= 1·016 metric ton
1 foot per mile	= 0·189 millimetre per metre
1 shilling per foot	= 4·101 francs per metre

[1] The United States chain = 100 feet.

DIMENSIONS ET RÉDUCTIONS ANGLAISES ET FRANÇAISES (*suite*)

100 francs par kilomètre = £6·4372 par mille

Idem = $32·186 par mille

$$\text{Centigrade} = \frac{5\,(\text{Fahrenheit} - 32)}{9}$$

1 force de cheval = 0·98634 force de cheval anglais

1 force de cheval anglais = 33000 foot lbs. par *minute*

FRENCH AND ENGLISH DIMENSIONS AND EQUIVALENTS (*continued*)

£1 per mile = 15·5347 francs per kilometre

$5 per mile = ditto

$$\text{Fahrenheit} = \frac{9\ \text{centigrade}}{5} + 32$$

1 horse-power = 1·01385 French horse-power

1 French horse-power = 75 kilogram-metres per *second*

MONNAIES ÉTRANGÈRES—FOREIGN MONEYS

Pays	Valeur en Francs	Nom—Name	Value in Shillings (s. d.)	Country
Autriche	2·92	Florin	2 4	Austria
Belgique	1·00	Franc	9½	Belgium
France	1·00	Franc	9½	France
Grande-Bretagne	1·25	Shilling	1 0	Great Britain
Chine	7·29	Tael	5 10	China
Danemark	1·69	Kroner	1 4¼	Denmark
Égypte	0·26	Piastre	2½	Egypt
Allemagne	1·25	Mark	1 0	Germany
Grèce	0·88	Drachma	8½	Greece
Pays-Bas	2·08	Florin	1 8	Holland
Turquie	0·26	Piastre	2½	Turkey
Suisse	1·00	Franc	9½	Switzerland
Russie	3·96	Rouble	3 2	Russia
Espagne	5·00	Piastre	4 0	Spain
Japon	5·00	Yen	4 0	Japan
Indes Britanniques	2·29	Rupee	1 10	India
Italie	1·00	Lira	9½	Italy
Suède et Norvège	1·37	Riksdaler	1 1¼	Sweden and Norway
Portugal	5·55	Milrei	4 5⅓	Portugal
États-Unis	5·00	Dollar	4 0	United States

I

MILLIMÈTRES—INCHES (Pouces) *Valeurs adoptées :* 1 mm. = 0·03937 inch				INCHES—MILLIMETRES *Equivalents :* 1 inch = 25·39954 mm.			
Millimètres	Inches	Millimètres	Inches	Inches	Millimetres	Inches	Millimetres
1	0·039	26	1·024	1/32	0·794	13/16	20·637
2	0·079	27	1·063	1/16	1·587	27/32	21·431
3	0·118	28	1·102	3/32	2·381	7/8	22·225
4	0·157	29	1·142	1/8	3·175	29/32	23·018
5	0·197	30	1·181	5/32	3·969	15/16	23·812
6	0·236	31	1·220	3/16	4·762	31/32	24·606
7	0·276	32	1·260	7/32	5·556	1	25·399
8	0·315	33	1·299	1/4	6·350	1 1/16	26·987
9	0·354	34	1·339	9/32	7·144	1 1/8	28·574
10	0·394	35	1·378	5/16	7·937	1 3/16	30·162
11	0·433	36	1·417	11/32	8·731	1 1/4	31·749
12	0·472	37	1·457	3/8	9·525	1 5/16	33·337
13	0·512	38	1·496	13/32	10·319	1 3/8	34·924
14	0·551	39	1·535	7/16	11·112	1 7/16	36·512
15	0·591	40	1·575	15/32	11·906	1 1/2	38·099
16	0·630	41	1·614	1/2	12·700	1 9/16	39·687
17	0·669	42	1·654	17/32	13·499	1 5/8	41·274
18	0·709	43	1·693	9/16	14·287	1 11/16	42·862
19	0·748	44	1·732	19/32	15·081	1 3/4	44·449
20	0·787	45	1·772	5/8	15·875	1 13/16	46·037
21	0·827	46	1·811	21/32	16·668	1 7/8	47·624
22	0·866	47	1·850	11/16	17·462	1 15/16	49·212
23	0·905	48	1·890	23/32	18·256	2	50·799
24	0·945	49	1·929	3/4	19·050	2 1/16	52·387
25	0·984	50	1·968	25/32	19·843	2 1/8	53·974

2

Centimètres—Inches (Pouces) *Valeurs adoptées :* 1 cent. = 0·39370 inch				**Inches—Centimetres** *Equivalents :* 1 inch = 2·53995 centimetres			
Centimètres	Inches	Centimètres	Inches	Inches	Centimetres	Inches	Centimetres
1	0·394	26	10·236	1	2·540	26	66·039
2	0·787	27	10·630	2	5·080	27	68·578
3	1·181	28	11·024	3	7·620	28	71·118
4	1·575	29	11·417	4	10·160	29	73·658
5	1·968	30	11·811	5	12·700	30	76·198
6	2·362	31	12 205	6	15·240	31	79·738
7	2·756	32	12·599	7	17·780	32	81·278
8	3·150	33	12 992	8	20·320	33	83·818
9	3·543	34	13 386	9	22·859	34	86·358
10	3·937	35	13·780	10	25·399	35	88·898
11	4·331	36	14·173	11	27·939	36	91·438
12	4·724	37	14·567	12	30·479	37	93·978
13	5·118	38	14·961	13	33·019	38	96·518
14	5·512	39	15·355	14	35·559	39	99·058
15	5·906	40	15·748	15	38·099	40	101·598
16	6·299	41	16·142	16	40·639	41	104·138
17	6·693	42	16·536	17	43·179	42	106·678
18	7·087	43	16·929	18	45·719	43	109·218
19	7·480	44	17·323	19	48·259	44	111·758
20	7·874	45	17·717	20	50·799	45	114·298
21	8·268	46	18·110	21	53·339	46	116·838
22	8·662	47	18·504	22	55·879	47	119·377
23	9·055	48	18·898	23	58·419	48	121·917
24	9·449	49	19·292	24	60·959	49	124·457
25	9·843	50	19·685	25	63·499	50	126·997

3

MÈTRES—YARDS (36 pouces / 3 pieds) *Valeurs adoptées :* 1 mètre = 1·09363 yard.				YARDS—METRES (1,000 millimetres / 100 centimetres) *Equivalents :* 1 yard = 0·91438 metre			
Mètres	Yards	Mètres	Yards	Yards	Metres	Yards	Metres
1	1·094	26	28·434	1	0·914	26	23·774
2	2·187	27	29·528	2	1·829	27	24·688
3	3·281	28	30·622	3	2·743	28	25·603
4	4·374	29	31·715	4	3·657	29	26·517
5	5·468	30	32·809	5	4·572	30	27·431
6	6·562	31	33·903	6	5·486	31	28·346
7	7·655	32	34·996	7	6·401	32	29·260
8	8·749	33	36·090	8	7·315	33	30·175
9	9·843	34	37·183	9	8·229	34	31·089
10	10·936	35	38·277	10	9·144	35	32·003
11	12·030	36	39·371	11	10·058	36	32·918
12	13·123	37	40·464	12	10·973	37	33·832
13	14·217	38	41·558	13	11·887	38	34·747
14	15·311	39	42·651	14	12·801	39	35·661
15	16·404	40	43·745	15	13·716	40	36·575
16	17·498	41	44·839	16	14·630	41	37·490
17	18·592	42	45·933	17	15·344	42	38·404
18	19·685	43	47·026	18	16·459	43	39·318
19	20·779	44	48·120	19	17·373	44	40·233
20	21·873	45	49·213	20	18·288	45	41·147
21	22·966	46	50·307	21	19·202	46	42·062
22	24·060	47	51·401	22	20·116	47	42·976
23	25·154	48	52·494	23	21·031	48	43·890
24	26·247	49	53·588	24	21·945	49	44·805
25	27·341	50	54·682	25	22·860	50	45·719

4

Mètres—Chaînes (66 pieds) *Valeurs adoptées :* 1 mètre = 0·04971 chaîne				Chains—Metres *Equivalents :* 1 chain (66 feet) = 20·11644 metres			
Mètres	Chaînes	Mètres	Chaînes	Chains	Metres	Chains	Metres
1	0·050	150	7·456	1	20·12	26	523·03
2	0·099	175	8·699	2	40·23	27	543·14
3	0·149	200	9·942	3	60·35	28	563·26
4	0·199	225	11·185	4	80·47	29	583·38
5	0·248	250	12·427	5	100·58	30	603·49
6	0·298	275	13·670	6	120·70	31	623·61
7	0·348	300	14·913	7	140·81	32	643·73
8	0·398	325	16·156	8	160·93	33	663·84
9	0·447	350	17·398	9	181·05	34	683·96
10	0·497	375	18·641	10	201·16	35	704·07
15	0·746	400	19·884	11	221·28	36	724·19
20	0·994	425	21·127	12	241·40	37	744·31
25	1·243	450	22·369	13	261·51	38	764·42
30	1·491	475	23·612	14	281·63	39	784·54
35	1·740	500	24·855	15	301·75	40	804·66
40	1·988	550	27·340	16	321·86	41	824·77
45	2·237	600	29·826	17	341·98	42	844·89
50	2·485	650	32·311	18	362·10	43	865·01
55	2·734	700	34·797	19	382·21	44	885·12
60	2·983	750	37·282	20	402·33	45	905·24
70	3·480	800	39·768	21	422·44	46	925·36
80	3·977	850	42·253	22	442·56	47	945·47
90	4·474	900	44·739	23	462·68	48	965·59
100	4·971	950	47·224	24	482·79	49	985·70
125	6·214	1000	49·710	25	502·91	50	1005·82

5

Hectares—Acres (4840 yards carrés) *Valeurs adoptées:* 1 hect. = 2·47114 acres				Acres—Hectares (10,000 sq. metres) *Equivalents:* 1 acre = 0·40467 hectare			
Hectares	Acres	Hectares	Acres	Acres	Hectares	Acres	Hectares
1	2·471	26	64·250	1	0·405	26	10·521
2	4·942	27	66·721	2	0·809	27	10·926
3	7·413	28	69·192	3	1·214	28	11·331
4	9·884	29	71·663	4	1·619	29	11·735
5	12·356	30	74·134	5	2·023	30	12·140
6	14·827	31	76·605	6	2·428	31	12·545
7	17·298	32	79·076	7	2·833	32	12·949
8	19·769	33	81·548	8	3·237	33	13·354
9	22·240	34	84·019	9	3·642	34	13·759
10	24·711	35	86·490	10	4·047	35	14·163
11	27·182	36	88·961	11	4·451	36	14·568
12	29·654	37	91·432	12	4·856	37	14·973
13	32·125	38	93·903	13	5·261	38	15·377
14	34·596	39	96·374	14	5·665	39	15·782
15	37·067	40	98·846	15	6·070	40	16·187
16	39·538	41	101·317	16	6·475	41	16·591
17	42·009	42	103·788	17	6·879	42	16·996
18	44·480	43	106·259	18	7·284	43	17·401
19	46·952	44	108·730	19	7·689	44	17·805
20	49·423	45	111·201	20	8·093	45	18·210
21	51·894	46	113·672	21	8·498	46	18·615
22	54·365	47	116·143	22	8·903	47	19·019
23	56·836	48	118·615	23	9·307	48	19·424
24	59·307	49	121·086	24	9·712	49	19·829
25	61·778	50	123·557	25	10·117	50	20·233

6

KILOMÈTRES—MILLES (1760 yards) *Valeurs adoptées :* 1 km. = 0·62138 mile				MILES—KILOMETRES (1,000 met.) *Equivalents :* 1 mile = 1·60931 km.			
Kilomètres	Milles	Kilomètres	Milles	Miles	Kilometres	Miles	Kilometres
1	0·621	26	16·156	1	1·609	26	41·842
2	1·243	27	16·777	2	3·219	27	43·451
3	1·864	28	17·399	3	4·828	28	45·061
4	2·485	29	18·020	4	6·437	29	46·670
5	3·107	30	18·641	5	8·047	30	48·279
6	3·728	31	19·263	6	9·656	31	49·889
7	4·350	32	19·884	7	11·265	32	51·498
8	4·971	33	20·505	8	12·874	33	53·107
9	5·592	34	21·127	9	14·484	34	54·717
10	6·214	35	21·748	10	16·093	35	56·326
11	6·835	36	22·370	11	17·702	36	57·935
12	7·456	37	22·991	12	19·312	37	59·545
13	8·078	38	23·612	13	20·921	38	60·154
14	8·699	39	24·234	14	22·530	39	62·763
15	9·321	40	24·855	15	24·140	40	64·373
16	9·942	41	25·476	16	25·749	41	65·982
17	10·563	42	26·098	17	27·358	42	67·591
18	11·185	43	26·719	18	28·968	43	69·200
19	11·806	44	27·341	19	30·577	44	70·810
20	12·428	45	27·962	20	32·186	45	72·419
21	13·049	46	28·583	21	33·796	46	74·028
22	13·670	47	29·205	22	35·405	47	75·638
23	14·292	48	29·826	23	37·014	48	77·247
24	14·913	49	30·448	24	38·624	49	78·856
25	15·534	50	31·069	25	40·233	50	80·466

7

CENTIMÈTRES CARRÉS—SQ. INCHES (pouces carrés)				SQ. INCHES—CENTIMÈTRES CARRÉS (square centimetres)			
Valeurs adoptées : 1 cm.² = 0·15501 sq. in.				*Equivalents :* 1 sq. in. = 6·45137 cm.²			
Centimètres Carrés	Square Inches	Centimètres Carrés	Square Inches	Square Inches	Centimètres Carrés	Square Inches	Centimètres Carrés
1	0·155	26	4·030	1	6·451	26	167·735
2	0·310	27	4·185	2	12·903	27	174·187
3	0·465	28	4·340	3	19·354	28	180·638
4	0·620	29	4·495	4	25·805	29	187·090
5	0·775	30	4·650	5	32·257	30	193·541
6	0·930	31	4·805	6	38·708	31	199·992
7	1·085	32	4·960	7	45·160	32	206·444
8	1·240	33	5·115	8	51·611	33	212·895
9	1·395	34	5·270	9	58·062	34	219·346
10	1·550	35	5·425	10	64·514	35	225·798
11	1·705	36	5·580	11	70·965	36	232·249
12	1·860	37	5·735	12	77·416	37	238·701
13	2·015	38	5·890	13	83·868	38	245·152
14	2·170	39	6·045	14	90·319	39	251·603
15	2·325	40	6·200	15	96·770	40	258·055
16	2·480	41	6·355	16	103·222	41	264·506
17	2·635	42	6·510	17	109·673	42	270·957
18	2·790	43	6·665	18	116·125	43	277·409
19	2·945	44	6·820	19	122·576	44	283·860
20	3·100	45	6·975	20	129·027	45	290·311
21	3·255	46	7·130	21	135·479	46	296·763
22	3·410	47	7·285	22	141·930	47	303·214
23	3·565	48	7·440	23	148·381	48	309·666
24	3·720	49	7·595	24	154·833	49	316·117
25	3·875	50	7·750	25	161·284	50	322·568

8

Mètres Carrés—Square Feet (pieds carrés) *Valeurs adoptées :* 1 m.² = 10·76429 sq. feet				Square Feet—Mètres Carrés (sq. metres) *Equivalents :* 1 sq. foot = 0·09289 sq. metre			
Mètres Carrés	Square Feet	Mètres Carrés	Square Feet	Square Feet	Mètres Carrés	Square Feet	Mètres Carrés
1	10·764	26	279·872	1	0·093	26	2·415
2	21·529	27	290·636	2	0·185	27	2·508
3	32·293	28	301·400	3	0·279	28	2·601
4	43·057	29	312·165	4	0·372	29	2·694
5	53·821	30	322·929	5	0·464	30	2·787
6	64·586	31	333·693	6	0·557	31	2·880
7	75·350	32	344·458	7	0·650	32	2·973
8	86·114	33	355·222	8	0·743	33	3·066
9	96·879	34	365·986	9	0·836	34	3·158
10	107·643	35	376·750	10	0·929	35	3·251
11	118·407	36	387·515	11	1·022	36	3·344
12	129·172	37	398·279	12	1·115	37	3·437
13	139·936	38	409·043	13	1·208	38	3·530
14	150·700	39	419·808	14	1·301	39	3·623
15	161·464	40	430·572	15	1·393	40	3·716
16	172·229	41	441·336	16	1·486	41	3·809
17	182·993	42	452·101	17	1·579	42	3·902
18	193·757	43	462·865	18	1·672	43	3·995
19	204·522	44	473·629	19	1·765	44	4·087
20	215·286	45	484·393	20	1·858	45	4·180
21	226·050	46	495·158	21	1·951	46	4·273
22	236·815	47	505·922	22	2·044	47	4·366
23	247·579	48	516·686	23	2·137	48	4·459
24	258·343	49	527·451	24	2·229	49	4·552
25	269·107	50	538·215	25	2·322	50	4·645

9

Centimètres Cubes—Cubic Inches (pouces cubes)

Valeurs adoptées :

1 cm.^{3} = 0·061027 cub. in.

Centimètres Cubes	Cubic Inches	Centimètres Cubes	Cubic Inches
1	0·061	26	1·587
2	0·122	27	1·648
3	0·183	28	1·709
4	0·244	29	1·770
5	0·305	30	1·831
6	0·366	31	1·892
7	0·427	32	1·953
8	0·488	33	2·014
9	0·549	34	2·075
10	0·610	35	2·136
11	0·671	36	2·197
12	0·732	37	2·258
13	0·793	38	2·319
14	0·854	39	2·380
15	0·915	40	2·441
16	0·976	41	2·502
17	1·037	42	2·563
18	1·098	43	2·624
19	1·159	44	2·685
20	1·220	45	2·746
21	1·282	46	2·807
22	1·343	47	2·868
23	1·404	48	2·929
24	1·465	49	2·990
25	1·526	50	3·051

Cubic Inches—Centimètres Cubes (cubic centimetres)

Equivalents :

1 cub. in = 16·386175 cm.^{3}

Cubic Inches	Centimètres Cubes	Cubic Inches	Centimètres Cubes
1	16·386	26	426·041
2	32·772	27	442·427
3	49·158	28	458·813
4	65·545	29	475·199
5	81·931	30	491·585
6	98·317	31	507·971
7	114·703	32	524·358
8	131·089	33	540·744
9	147·476	34	557·130
10	163·862	35	573·516
11	180·248	36	589·902
12	196·634	37	606·288
13	213·020	38	622·675
14	229·406	39	639·061
15	245·793	40	655·447
16	262·179	41	671·833
17	278·565	42	688·219
18	294·951	43	704·606
19	311·337	44	720·992
20	327·723	45	737·378
21	344·110	46	753·764
22	360·496	47	770·150
23	376·882	48	786·536
24	393·268	49	802·923
25	409·654	50	819·309

IO

Mètres Cubes—Cubic Yards (yards cubes). *Valeurs adoptées :* 1 m.^{3} = 1·308021 cub. yd.				Cubic Yards—Mètres Cubes (cubic metres). *Equivalents :* 1 cub. yd. = 0·7645134 cub. metre			
Mètres Cubes	Cubic Yards	Mètres Cubes	Cubic Yards	Cubic Yards	Mètres Cubes	Cubic Yards	Mètres Cubes
1	1·308	26	34·009	1	0·764	26	19·877
2	2·616	27	35·317	2	1·529	27	20·642
3	3·924	28	36·625	3	2·293	28	21·406
4	5·232	29	37·933	4	3·058	29	22·171
5	6·540	30	39·241	5	3·823	30	22·935
6	7·848	31	40·549	6	4·587	31	23·700
7	9·156	32	41·857	7	5·352	32	24·464
8	10·464	33	43·165	8	6·116	33	25·229
9	11·772	34	44·473	9	6·881	34	25·993
10	13·080	35	45·781	10	7·645	35	26·758
11	14·388	36	47·089	11	8·410	36	27·522
12	15·696	37	48·397	12	9·174	37	28·287
13	17·004	38	49·705	13	9·939	38	29·051
14	18·312	39	51·013	14	10·703	39	29·816
15	19·620	40	52·321	15	11·468	40	30·580
16	20·928	41	53·629	16	12·232	41	31·345
17	22·236	42	54·937	17	12·997	42	32·110
18	23·544	43	56·245	18	13·761	43	32·874
19	24 852	44	57·553	19	14·526	44	33·639
20	26·160	45	58·861	20	15·290	45	34·403
21	27·468	46	60·169	21	16·055	46	35·168
22	28·776	47	61·477	22	16·819	47	35·932
23	30·084	48	62·785	23	17·584	48	36·697
24	31·392	49	64·093	24	18·348	49	37·461
25	32·700	50	65·401	25	19·113	50	38·226

II

Kilogrammes—Pounds (Lbs.) (livres) *Valeurs adoptées :* 1 kg. = 2·20462 pounds (lbs.)				Pounds—Kilogrammes (Kgs.) *Equivalents :* 1 pound (lb.) = 0·45359 kg.			
Kilogrammes	Pounds	Kilogrammes	Pounds	Pounds	Kilogrammes	Pounds	Kilogrammes
1	2·205	26	57·320	1	0·454	26	11·793
2	4·409	27	59·525	2	0·907	27	12·247
3	6 614	28	61·729	3	1·361	28	12·701
4	8·818	29	63·934	4	1·814	29	13·154
5	11·023	30	66·139	5	2·268	30	13·608
6	13·228	31	68·343	6	2·722	31	14·061
7	15·432	32	70·548	7	3·175	32	14·515
8	17·637	33	72·752	8	3·629	33	14·969
9	19·841	34	74·957	9	4·082	34	15·422
10	22·046	35	77·161	10	4·536	35	15·876
11	24·251	36	79·366	11	4·989	36	16·329
12	26·455	37	81·571	12	5·443	37	16·783
13	28·660	38	83·775	13	5·897	38	17·236
14	30·865	39	85·980	14	6·350	39	17·690
15	33·069	40	88·185	15	6·804	40	18·144
16	35·274	41	90·389	16	7·257	41	18·597
17	37·478	42	92·594	17	7·711	42	19·051
18	39·683	43	94·799	18	8·165	43	19·504
19	41·888	44	97·003	19	8·618	44	19·958
20	44·092	45	99·208	20	9·072	45	20·412
21	46·297	46	101·412	21	9·525	46	20·865
22	48·502	47	103·617	22	9·979	47	21·319
23	50·706	48	105·822	23	10·433	48	21·772
24	52·911	49	108·026	24	10·886	49	22·226
25	55·115	50	110·231	25	11·340	50	22·680

12

Litres—Gallons *Valeurs adoptées :* 1 litre = 0·22009 gallon				**Gallons—Litres** *Equivalents :* 1 gallon ≐ 4·54345 litres			
Litres	Gallons	Litres	Gallons	Gallons	Litres	Gallons	Litres
1	0·220	26	5·722	1	4·543	26	118·130
2	0·440	27	5·942	2	9·087	27	122·673
3	0·660	28	6·163	3	13·630	28	127·217
4	0·880	29	6·383	4	18·174	29	131·760
5	1·110	30	6·603	5	22·717	30	136·304
6	1·320	31	6·823	6	27·261	31	140·847
7	1·541	32	7·043	7	31·804	32	145·391
8	1·761	33	7·263	8	36·348	33	149·934
9	1·981	34	7·483	9	40·891	34	154·478
10	2·201	35	7·703	10	45·435	35	159·021
11	2·421	36	7·923	11	49·978	36	163·564
12	2·641	37	8·143	12	54·521	37	168·108
13	2·861	38	8·364	13	59·065	38	172·651
14	3·081	39	8·584	14	63·608	39	177·195
15	3·301	40	8·804	15	68·152	40	181·738
16	3·521	41	9·024	16	72·695	41	186·282
17	3·742	42	9·244	17	77·239	42	190·825
18	3·962	43	9·464	18	81·781	43	195·369
19	4·182	44	9·684	19	86·326	44	199·912
20	4·402	45	9·904	20	90·869	45	204·456
21	4·622	46	10·124	21	95·413	46	208·999
22	4·842	47	10·344	22	99·956	47	213·542
23	5·062	48	10·565	23	104·449	48	218·086
24	5·282	49	10·785	24	109·043	49	222·629
25	5·502	50	11·005	25	113·586	50	227·173

13

FRANCS—LIVRES STERLING (£) —DOLLARS ($)

Valeurs adoptées:

1 franc = £0·04 = 0·2 dollar

£—FRANCS—DOLLARS ($)

Equivalents:

£1 = 25 francs = 5 dollars

Francs	£	$	Francs	£	$	Francs	£	$	Francs	£	$
1	0·04	0·2	200	8	40	975	39	195	1750	70	350
2	0·08	0·4	225	9	45	1000	40	200	1775	71	355
3	0·12	0·6	250	10	50	1025	41	205	1800	72	360
4	0·16	0·8	275	11	55	1050	42	210	1825	73	365
5	0·20	1·0	300	12	60	1075	43	215	1850	74	370
6	0·24	1·2	325	13	65	1100	44	220	1875	75	375
7	0·28	1·4	350	14	70	1125	45	225	1900	76	380
8	0·32	1·6	375	15	75	1150	46	230	1925	77	385
9	0·36	1·8	400	16	80	1175	47	235	1950	78	390
10	0·40	2·0	425	17	85	1200	48	240	1975	79	395
11	0·44	2·2	450	18	90	1225	49	245	2000	80	400
12	0·48	2·4	475	19	95	1250	50	250	2025	81	405
13	0·52	2·6	500	20	100	1275	51	255	2050	82	410
14	0·56	2·8	525	21	105	1300	52	260	2075	83	415
15	0·60	3·0	550	22	110	1325	53	265	2100	84	420
16	0·64	3·2	575	23	115	1350	54	270	2125	85	425
17	0·68	3·4	600	24	120	1375	55	275	2150	86	430
18	0·72	3·6	625	25	125	1400	56	280	2175	87	435
19	0·76	3·8	650	26	130	1425	57	285	2200	88	440
20	0·80	4·0	675	27	135	1450	58	290	2225	89	445
21	0·84	4·2	700	28	140	1475	59	295	2250	90	450
22	0·88	4·4	725	29	145	1500	60	300	2275	91	455
23	0·92	4·6	750	30	150	1525	61	305	2300	92	460
24	0·96	4·8	775	31	155	1550	62	310	2325	93	465
25	1	5	800	32	160	1575	63	315	2350	94	470
50	2	10	825	33	165	1600	64	320	2375	95	475
75	3	15	850	34	170	1625	65	325	2400	96	480
100	4	20	875	35	175	1650	66	330	2425	97	485
125	5	25	900	36	180	1675	67	335	2450	98	490
150	6	30	925	37	185	1700	68	340	2475	99	495
175	7	35	950	38	190	1725	69	345	2500	100	500

14

Kilogrammes par Mètre Courant—Pounds per Yard Run (lbs. par yard courant)

Valeurs adoptées :
1 kg. par mètre = 2·016 lbs. par yd.

Kgs. par Mètre	Lbs. per Yard	Kgs. par Mètre	Lbs. per Yard
1	2·0	26	52·4
2	4·0	27	54·4
3	6·0	28	56·4
4	8·1	29	58·5
5	10·1	30	60·5
6	12·1	31	62·5
7	14·1	32	64·5
8	16·1	33	66·5
9	18·1	34	68·5
10	20·1	35	70·6
11	22·2	36	72·6
12	24·2	37	74·6
13	26·2	38	76·6
14	28·2	39	78·6
15	30·2	40	80·6
16	32·2	41	82·7
17	34·3	42	84·7
18	36·3	43	86·7
19	38·3	44	88·7
20	40·3	45	90·7
21	42·3	46	92·7
22	44·3	47	94·7
23	46·4	48	96·8
24	48·4	49	98·8
25	50·4	50	100·8

Lbs. per Yard Run—Kgs. par Mètre Courant (kilogrammes per metre run

Equivalents :
1 lb. per yd. = 0·496 kg. per metre

Lbs. per Yard	Kgs. par Mètre	Lbs. per Yard	Kgs. par Mètre
10	5·0	76	37·7
20	9·9	77	38·2
25	12·4	78	38·7
30	14·9	79	39·2
35	17·4	80	39·7
40	19·8	81	40·2
45	22·3	82	40·7
50	24·8	83	41·2
52	25·8	84	41·7
54	26·8	85	42·2
56	27·8	86	42·6
58	28·8	87	43·1
60	29·8	88	43·6
62	30·7	89	44·1
64	31·7	90	44·6
66	32·7	91	45·1
67	33·2	92	45·6
68	33·7	93	46·1
69	34·2	94	46·6
70	34·7	95	47·1
71	35·2	96	47·6
72	35·7	97	48·1
73	36·2	98	48·6
74	36·7	99	49·1
75	37·2	100	49·6

15

Kilogrammes par Mètre Carré—Pounds per Sq. Foot (livres par pied carré) *Valeurs adoptées :* 1 kg. par m.^{2} = 0·2048 lb. par sq. ft.				Pounds per Sq. Foot—Kilogrammes par Mètre Carré (kilogrammes per sq. metre) *Equivalents :* 1 lb. per sq. ft. = 4·8826 kgs. per sq. metre			
Kgs. par Mètre Carré	Pounds per Sq. Foot	Kgs. par Mètre Carré	Pounds per Sq. Foot	Pounds per Sq. Foot	Kgs. par Mètre Carré	Pounds per Sq. Foot	Kgs. par Mètre Carré
1	0·205	26	5·325	1	4·883	26	126·948
2	0·410	27	5·530	2	9·765	27	131·830
3	0·614	28	5·735	3	14·648	28	136·713
4	0·819	29	5 939	4	19·530	29	141·596
5	1 024	30	6·144	5	24·413	30	146·478
6	1·229	31	6·349	6	29·296	31	151·361
7	1·434	32	6·554	7	34·178	32	156 243
8	1·638	33	6·759	8	39·061	33	161·126
9	1·843	34	6·963	9	43·943	34	166·009
10	2·048	35	7·168	10	48·826	35	170·891
11	2·253	36	7·373	11	53·709	36	175·774
12	2·458	37	7·578	12	58·591	37	180·656
13	2·663	38	7·783	13	63·474	38	185·539
14	2·867	39	7·987	14	68·356	39	190·422
15	3 072	40	8·192	15	73·239	40	195·304
16	3·277	41	8·397	16	78·122	41	200·187
17	3·482	42	8·602	17	83·004	42	205·069
18	3·686	43	8·807	18	87·887	43	209·952
19	3·891	44	9·012	19	92·769	44	214·835
20	4·096	45	9·216	20	97·652	45	219·717
21	4·301	46	9·421	21	102·535	46	224·600
22	4·506	47	9·626	22	107·417	47	229·482
23	4 711	48	9·831	23	112·300	48	234·365
24	4·915	49	10·036	24	117·183	49	239·248
25	5·120	50	10·240	25	122·065	50	244·130

16

Kilogrammes par Centimètre Carré—Lbs. per Sq. Inch (livres par pouce carré)

Valeurs adoptées :
1 kilo. par cm.² = 14·223 lbs. par sq. in.

Kgs. par Cm.²	Lbs. per Sq. In.	Kgs. par Cm.²	Lbs. per Sq. In.
0·1	1·42	16	227·56
0·2	2·84	17	241·79
0·3	4·27	18	256·01
0·4	5·69	19	270·23
0·5	7·11	20	284·46
0·6	8·53	21	298·68
0·7	9·96	22	312·90
0·8	11·38	23	327·12
0·9	12·80	24	341·35
1	14·22	25	355·57
2	28·45	26	369·79
3	42·67	27	384·02
4	56·89	28	398·24
5	71·11	29	412·46
6	85·34	30	426·69
7	99·56	31	44C·91
8	113·78	32	c55·13
9	128·00	33	469·35
10	142 23	34	483·58
11	156·45	35	497·80
12	170·67	36	512 02
13	184·90	37	526 25
14	199·12	38	540·47
15	213·34	39	554·69

Lbs. per Sq. Inch—Kilogrammes par Centimètre Carré (kgs. per sq. cm.)

Equivalents :
1 lb. per sq. in. = 0·07031 kg. per sq. cm.

Lbs. per Sq. In.	Kgs. par Cm.²	Lbs. per Sq. In.	Kgs. par Cm.²
1	0·07	140	9·84
2	0·14	160	11·25
3	0·21	180	12·66
4	0·28	200	14·06
5	0·35	220	15·47
6	0·42	240	16·87
7	0·49	260	18 28
8	0·56	280	19·69
9	0·63	300	21·09
10	0·70	320	22 50
15	1·05	340	23·90
20	1·41	360	25·31
25	1·76	380	26·72
30	2·11	400	28·12
35	2·46	420	29·53
40	2·81	440	30·93
45	3·16	460	32·34
50	3·51	480	33·75
60	4·22	500	35·15
70	4·92	520	35·56
80	5·62	540	37·96
90	6·33	560	39·37
100	7·03	580	40·78
120	8·44	600	42·19

17

Kilogs. par Millimètre Carré—Tons per Square Inch (tonnes (anglaises) par pouce carré) *Valeurs adoptées :* 1 kg. p. mm.² = 0·63495 tonne par pouce carré				Tons per Square Inch—Kilogrammes par Millimètre Carré (kilogrammes per square millimetre) *Equivalents:* 1 ton per sq. in. = 1·57493 kg. per square millimetre			
Kilogrammes par mm.²	Tons per Square Inch	Kilogrammes par mm.²	Tons per Square Inch	Tons per Square Inch	Kilogrammes par mm.²	Tons per Square Inch	Kilogrammes par mm.²
1	0·635	26	16·509	1	1·575	26	40·948
2	1·270	27	17·144	2	3·150	27	42·523
3	1·905	28	17·778	3	4·725	28	44·098
4	2·540	29	18·413	4	6·300	29	45·673
5	3·175	30	19·048	5	7·875	30	47·248
6	3·810	31	19·683	6	9·450	31	48·823
7	4·445	32	20·318	7	11·024	32	50·398
8	5·080	33	20·953	8	12·599	33	51·973
9	5·714	34	21·588	9	14·174	34	53·548
10	6·349	35	22·223	10	15·749	35	55·123
11	6·984	36	22·858	11	17·324	36	56·698
12	7·619	37	23·493	12	18·899	37	58·272
13	8·254	38	24·128	13	20·474	38	59·847
14	8·889	39	24·763	14	22·049	39	61·422
15	9·524	40	25·398	15	23·624	40	62·997
16	10·159	41	26·033	16	25·199	41	64·572
17	10·794	42	26·668	17	26·774	42	66·147
18	11·429	43	27·303	18	28·349	43	67·722
19	12·064	44	27·938	19	29·924	44	69·297
20	12·699	45	28·573	20	31·499	45	70·872
21	13·334	46	29·208	21	33·074	46	72·447
22	13·969	47	29·842	22	34·648	47	74·022
23	14·604	48	30·477	23	36·223	48	75·597
24	15·239	49	31·112	24	37·798	49	77·172
25	15·874	50	31·747	25	39·373	50	78·747

18

Pentes et Rampes				**Gradients**			
Millimètres par Mètre (mm. per Metre)	Feet per Mile (pieds par mille)	Millimètres par Mètre (mm. per Metre)	Feet per Mile (pieds par mille)	Millimètres par Mètre (mm. per Metre)	Feet per Mile (pieds par mille)	Millimètres par Mètre (mm. per Metre)	Feet per Mile (pieds par mille)
1	5·3	26	137·3	51	269·3	76	401·3
2	10·6	27	142·6	52	274·6	77	406·6
3	15·8	28	147·8	53	279·8	78	411·8
4	21·1	29	153·1	54	285·1	79	417·1
5	26·4	30	158·4	55	290·4	80	422·4
6	31·7	31	163·7	56	295·7	81	427·7
7	37·0	32	169·0	57	301·0	82	433·0
8	42·2	33	174·2	58	306·2	83	438·2
9	47·5	34	179·5	59	311·5	84	443·5
10	52·8	35	184·8	60	316·8	85	448·8
11	58·1	36	190·1	61	322·1	86	454·1
12	63·4	37	195·4	62	327·4	87	459·4
13	68·6	38	200·6	63	332·6	88	464·6
14	73·9	39	205·9	64	337·9	89	469·9
15	79·2	40	211·2	65	343·2	90	475·2
16	84·5	41	216·5	66	348·5	91	480·5
17	89·8	42	221·8	67	353·8	92	485·8
18	95·0	43	227·0	68	359·0	93	491·0
19	100·3	44	232·3	69	364·3	94	496·6
20	105·6	45	237·6	70	369·6	95	501·6
21	110·9	46	242·9	71	374·9	96	506·9
22	116·2	47	248·2	72	380·2	97	511·2
23	121·4	48	253·4	73	385·4	98	517·4
24	126·7	49	258·7	74	390·7	99	522·7
25	132·0	50	264·0	75	396·0	100	528·0

19

Francs par 100 Kilogrammes—£ per Ton (livres sterling par tonne)

Valeurs adoptées :

1 fr. par 100 kgs. = £0·4064 par tonne anglaise

Francs par 100 Kgs.	£ per Ton	Francs par 100 Kgs.	£ per Ton
1	0·41	26	10·57
2	0·81	27	10·97
3	1·22	28	11·38
4	1·62	29	11·78
5	2·03	30	12·19
6	2·44	31	12·60
7	2·84	32	13·00
8	3·25	33	13·41
9	3·66	34	13·82
10	4·06	35	14·22
11	4·47	36	14·63
12	4·88	37	15·03
13	5·28	38	15·44
14	5·69	39	15·85
15	6·10	40	16·25
16	6·50	41	16·66
17	6·91	42	17·07
18	7·31	43	17·47
19	7·72	44	17·88
20	8·13	45	18·29
21	8·53	46	18·69
22	8·94	47	19·10
23	9·35	48	19·51
24	9·75	49	19·91
25	10·16	50	20·32

£ per Ton—Francs par 100 Kilogrammes (francs per 100 kgs.)

Equivalents :

£1 per ton = 2·4605 frcs. per 100 kilogs.

£ per Ton	Francs par 100 Kgs.	£ per Ton	Francs par 100 Kgs.
1	2·46	26	63·97
2	4·92	27	66·43
3	7·38	28	68·89
4	9·84	29	71·35
5	12·30	30	73·81
6	14·76	31	76·27
7	17·22	32	78·73
8	19·68	33	81·20
9	22·14	34	83·66
10	24·60	35	86·12
11	27·06	36	88·58
12	29·53	37	91·04
13	31·99	38	93·50
14	34·45	39	95·96
15	36·91	40	98·42
16	39·37	41	100·88
17	41·83	42	103·34
18	44·29	43	105·80
19	46·75	44	108·26
20	49·21	45	110·72
21	41·67	46	113·18
22	54·13	47	115·64
23	56·59	48	118·10
24	59·05	49	120·56
25	61·51	50	123·02

20

Francs par Mètre—Shillings per Foot (shillings par pied) *Valeurs adoptées :* 1 franc par mètre = 0·2438 shilling par pied				**Shillings per Foot—Francs par Mètre** (francs per metre) *Equivalents :* 1 shilling per foot = 4·1010 francs per metre			
Francs par Mètre	Shillings per Foot	Francs par Mètre	Shillings per Foot	Shillings per Foot	Francs par Mètre	Shillings per Foot	Francs par Mètre
1	0·24	26	6·34	1	4·10	26	106·63
2	0·49	27	6·58	2	8·20	27	110·73
3	0·73	28	6·83	3	12·30	28	114·83
4	0·97	29	7·07	4	16·40	29	118·93
5	1·22	30	7·31	5	20·50	30	123·03
6	1·46	31	7·56	6	24·61	31	127·13
7	1·71	32	7·80	7	28·71	32	131·23
8	1·95	33	8·04	8	32·81	33	135·33
9	2·19	34	8·29	9	36·91	34	139·43
10	2·44	35	8·53	10	41·01	35	143·53
11	2·68	36	8·78	11	45·11	36	147·64
12	2·92	37	9·02	12	49·21	37	151·74
13	3·17	38	9·26	13	53·31	38	155·84
14	3·41	39	9·51	14	57·41	39	159·94
15	3·66	40	9·75	15	61·52	40	164·04
16	3·90	41	10·00	16	65·62	41	168·14
17	4·14	42	10·24	17	69·72	42	172·24
18	4·39	43	10·48	18	73·82	43	176·34
19	4·63	44	10·73	19	77·92	44	180·44
20	4·88	45	10·97	20	82·02	45	184·54
21	5·12	46	11·21	21	86·12	46	188·65
22	5·36	47	11·46	22	90·22	47	192·75
23	5·61	48	11·70	23	94·32	48	196·85
24	5·85	49	11·95	24	98·42	49	200·95
25	6·09	50	12·19	25	102·52	50	205·05

21

FRANCS PAR KILOMÈTRE = £ PAR MILLE = $ PAR MILLE *Valeurs adoptées:* 1 frc. par km. = £0·06437 ou $0·3218 par mille			£ PER MILE = $ PER MILE = FRANCS PER KILOMETRE *Equivalents:* £1 per mile or $5 = 15·5347 francs per kilometre		
Francs par Kilomètre	£ par Mille	Dollars par Mille	£ per Mile	Dollars per Mile	Francs per Kilometre
100	6·4	32	10	50	155
200	12·9	64	20	100	311
300	19·3	96	25	125	388
400	25·7	128	30	150	466
500	32·2	161	35	175	544
600	38·6	193	40	200	621
700	45·0	225	45	225	699
800	51·5	257	50	250	777
900	57·9	289	55	275	854
1000	64·4	322	60	300	932
1250	80·5	402	70	350	1,087
1500	96·5	483	80	400	1,243
1750	112·6	563	90	450	1,398
2000	129	644	100	500	1,553
2250	145	724	110	550	1,709
2500	161	805	120	600	1,864
2750	177	885	130	650	2,019
3000	193	965	140	700	2,175
3250	209	1046	150	750	2,330
3500	225	1126	160	800	2,485
3750	241	1207	170	850	2,641
4000	257	1287	180	900	2,796
4250	273	1368	190	950	2,951
4500	290	1448	200	1,000	3,107
4750	306	1529	225	1,125	3,495

21 (*suite—continued*)

FRANCS PAR KILOMÈTRE = £ PAR MILLE = $ PAR MILLE *Valeurs adoptées:* 1 frc. par km. = £0·06437 ou $0·3218 par mille			£ PER MILLE = $ PER MILE = FRANCS PER KILOMETRE *Equivalents:* £1 per mile or $5 = 15·5347 francs per kilometre		
Francs par Kilomètre	£ par Mille	Dollars par Mille	£ per Mile	Dollars per Mile	Francs per Kilometre
5000	322	1609	250	1,250	3,884
5250	338	1690	275	1,375	4,272
5500	354	1770	300	1,500	4,660
5750	370	1851	325	1,625	5,049
6000	386	1931	350	1,750	5,437
6250	402	2012	375	1,875	5,825
6500	418	2092	400	2,000	6,214
6750	434	2172	425	2,125	6,602
7000	451	2253	450	2,250	6,990
7250	467	2333	475	2,375	7,379
7500	483	2414	500	2,500	7,767
7750	499	2494	550	2,750	8,544
8000	515	2575	600	3,000	9,321
8250	531	2655	650	3,250	10,097
8500	547	2736	700	3,500	10,874
8750	563	2816	750	3,750	11,651
9000	579	2897	800	4,000	12,428
9250	595	2977	850	4,250	13,204
9500	611	3058	900	4,500	13,981
9750	628	3138	950	4,750	14,758
10000	644	3219	1,000	5,000	15,535
20000	1287	6437	1,100	5,500	17,088
30000	1931	9656	1,200	6,000	18,641
40000	2575	12874	1,500	7,500	23,302
50000	3219	16093	2,000	10,000	31,069

22

Degrés Centigrade *Valeurs adoptées:* $C = \frac{5(F-32)}{9}$				Fahrenheit Degrees *Equivalents:* $F = \frac{9C}{5} + 32$			
Centigrade	Fahrenheit	Centigrade	Fahrenheit	Centigrade	Fahrenheit	Centigrade	Fahrenheit
100	212·0	74	165·2	48	118·4	22	71·6
99	210·2	73	163·4	47	116·6	21	69·8
98	208·4	72	161·6	46	114·8	20	68·0
97	206·6	71	159·8	45	113·0	19	66·2
96	204·8	70	158·0	44	111·2	18	64·4
95	203·0	69	156·2	43	109·4	17	62·6
94	201·2	68	154·4	42	107·6	16	60·8
93	199·4	67	152·6	41	105·8	15	59·0
92	197·6	66	150·8	40	104·0	14	57·2
91	195·8	65	149·0	39	102·2	13	55·4
90	194·0	64	147·2	38	100·4	12	53·6
89	192·2	63	145·4	37	98·6	11	51·8
88	190·4	62	143·6	36	96·8	10	50·0
87	188·6	61	141·8	35	95·0	9	48·2
86	186·8	60	140·0	34	93·2	8	46·4
85	185·0	59	138·2	33	91·4	7	44·6
84	183·2	58	136·4	32	89·6	6	42·8
83	181·4	57	134·6	31	87·8	5	41·0
82	179·6	56	132·8	30	86·0	4	39·2
81	177·8	55	131·0	29	84·2	3	37·4
80	176·0	54	129·2	28	82·4	2	35·6
79	174·2	53	127·4	27	80·6	1	33·8
78	172·4	52	125·6	26	78·8	0	32·0
77	170·6	51	123·8	25	77·0	−1	30·2
76	168·8	50	122·0	24	75·2	2	28·4
75	167·0	49	120·2	23	73·4	3	26·6

LISTE DES OUVRAGES CONSULTÉS.
LIST OF WORKS CONSULTED

Compte-rendu du Congrès international des chemins de fer.
Proceedings of the International Railway Congress.

Cours de chemins de fer. Flamache et Huberti.

Traité de chemins de fer. Lefebre.

Traité de chemins de fer. Certeland.

Traité complet des chemins de fer. G. Humbert.

Traité pratique de l'établissement, de l'entretien et de l'exploitation des chemins de fer. Ch. Goschler.

The Working and Management of an English Railway. Sir George Findlay.

The Standard Code of the American Railway Association.

Railway Expenditures: their Extent, Object, and Economy. Marshall M. Kirkman.

Railway Train and Station Service. Marshall M. Kirkman.

The Baggage, Parcel, and Mail Traffic of Railroads. Marshall M. Kirkman.

The Railways and the Traders. W. M. Acworth.

Railway Rates, English and Foreign. J. Grierson.

Railways in America. Various Writers, with Introduction by Thomas M. Cooley.

Les chemins de fer en Amérique. Lavoinne et Pontzen.

Notes on Permanent-Way Material. W. H. Cole.

The Road Master's Assistant. William S. Huntington.

The Trackman's Helper. Joseph Kindelan.

La machine locomotive. Ed. Sauvage.

The Locomotive Engine and its Development. Clement E. Stretton, C.E.

The Locomotive Catechism. Robert Grimshaw, M.E.

British Locomotives. C. J. Bowen Cooke.

La locomotive, le matériel roulant et l'exploitation des voies ferrées. Marc de Meulen.

Modern Locomotive Construction. J. G. A. Meyer.

Railway Car Construction. Voss.

Systems of Car-Lighting. "Engineering News" Publishing Co.

American Car Builder's Dictionary.

Voie et matériel roulant des chemins de fer. Ch. Couche.

Continuous Railway Brakes. Michael Reynolds.

A Practical Treatise of Bridge Construction. T. Claxton Fidler, M.I.C.E.

The Design of Structures. S. Anglin, C.E.

Works in Iron. Ewing Matheson.

Metric Tables. C. H. Dowling.

Dictionary of Metric and other Useful Measures. Latimer Clark, M.I.C.E., M.I.E.E., F.R.S., F.R.A.S.

Buildings and Structures of American Railroads. Walter G. Berg, C.E.

Treatise on (American) Wooden Trestle Bridges. Wolcott C. Foster.

Calculs des ponts métalliques. M. de Leber et C. Bricka.

Graphic Statics. Von Ott.

Cours-pratique de travaux publics. A. Clémencet et Ch. Vigreux.

American Practice in Block-Signalling. "Railroad Gazette."

Étude sur les signaux des chemins de fer français. Brame et Aiguillon.

Étude sur le block sys'em à distance. Ch. Metzger.

Safety Appliances. Saxby and Farmer.

Railway Appliances. John Wolfe Barry, M.I.C.E.

Standard Specifications. John A. Yates.

Practical Tunnelling. Frederick Walter Simms, C.E.

Practical Surveying. G. W. Usill.

Surveying Instruments. Stanley.

Building Construction. Rivington.

Code général des brevets d'invention. Edmond Picard et Emile Picard.

Molesworth's Pocket Book of Engineering Formulæ.

Trautwine's Pocket Book.

Spottiswoode & Co. Printers, New-street Square, London.



By O. T. CROSBY and Dr. LOUIS BELL.

THE ELECTRIC RAILWAY IN THEORY AND PRACTICE. 400 8vo. pages and 179 Illustrations. Second Edition, Revised, 10*s*. 6*d*.

By CARL HERING.

ELECTRIC RAILWAYS, RECENT PROGRESS IN. About 400 pages and 120 Illustrations. Price 5*s*.

A TECHNOLOGICAL DICTIONARY IN FOUR LANGUAGES ENGLISH, FRENCH, GERMAN, and ITALIAN. In Four Parts. By E. WEBBER. [*In the press.*

WERSHOVEN (F. J.), TECHNOLOGICAL DIC-TIONARY OF THE PHYSICAL, MECHANICAL, AND CHEMICAL SCIENCES. English-German, and German-English. 2 vols. cloth. 2*s*. 6*d*. each.

By CHARLES SCHOLL.

PHRASEOLOGICAL DICTIONARY OF COM-MERCIAL CORRESPONDENCE IN THE ENGLISH, GERMAN, FRENCH, AND SPANISH LANGUAGES. With an Appendix, containing Lists of Commercial Abbreviations, Geographical Names, the Principal Articles of Commerce, &c. Second Edition. In one volume, bound in half-morocco, £1. 1*s*.

English-French, English-German, English-Spanish, bound separately in cloth. Price 8*s*. each.

'The book is likely to prove of service to others than business men, the phraseology is so varied and full.'—THE TIMES.

'There is a true business ring in the idiomatic phrases, which constitute so important a feature of the work. It will be a boon to correspondence clerks of all nationalities and in all parts of the world.'—DAILY CHRONICLE.

PONCE DE LEON. SPANISH TECHNOLOGI-CAL DICTIONARY. Containing Terms employed in the Applied Sciences, Industrial Arts, Mechanics, Fine Arts, Metallurgy, Machinery, Commerce, Shipbuilding and Navigation, Civil and Military Engineering, Agriculture, Railway Construction, Electro-technics, &c. 8vo.

Vol. I.—English-Spanish. £1. 16*s*.
Vol. II.—Spanish-English. £1. 12*s*.

Hertz' Work, Lodge, 2s. 6d. net.
Hewitt and Pope's Elem. Chemistry, 9d. net.
Highways Management, Hooley, 1s.
—— Bridges, Silcock.
Hobbs' Electrical Arithmetic, 1s.
Hoblyn's Medical Dictionary, 10s. 6d.
Holtzapffel's Turning, 5 vols., 5l. 9s.
Hooley's Highways 1s.
Hooper's Physician's Vade Mecum, 12s. 6d.
Hopkinson's Dynamo Machinery, 5s.
Horner's Mechanical Works.
Hospitalier's Polyphased Alternating Currents, 3s. 6d.
Houston's Electrical Terms, 21s.
——Electricity Primers, 3 vols., 13s. 6d.
Hurter's Alkali Makers' Handbook, 10s. 6d.
Hutton's Mathematical Tables, 12s.
Hydraulic Motors, Bodmer, 14s.

Imray and Biggs' Mechanical Engineering, 3s. 6d.
Incandescent Lamp, Ram, 7s. 6d.
Induction Coils, Bonney, 3s.
Industrial Instruction, Seidel, 2s. 6d.
Inventions, How to Patent, 2s. 6d. net.
Iron Analysis, Arnold, 10s. 6d.
—— Analysis, Blair, 18s.
—— and Steel, Skelton, 5s.
Ironfounding, 4s.

Jack's Cooking, 2s.
—— Laundry Work, 2s.
Jacobi's Printer's Handbook, 5s.
Jones' Refuse Destructors, 5s.
Jukes-Browne's Geology, 2s. 6d.

Kapp's Alternating Currents, 4s. 6d.
—— Dynamos, &c., 10s. 6d.
—— Electric Transmission of Energy, 10s. 6d.
—— Transformers, 6s.
Kennedy's Electric Lamps, 2s. 6d.
Kennelly's Electrical Notes, 6s. 6d.
Kilgour's Electrical Formulæ, 7s. 6d.
—— Electrical Distribution, 10s. 6d.
Kingdon's Applied Magnetism, 7s. 6d.
Klindworth's Stuttering, 12s. 6d.

Laundry Work, Jack, 2s.
Leather Work, Leland's, 5s.
Leland's Wood-carving, 5s. Metal Work, 5s. Leather Work, 5s. Drawing and Designing, 1s. and 1s. 6d. Practical Education, 6s.
Lens Work for Amateurs, Orford, 3s.
Lenses, Photographic, Traill Taylor, 3s. 6d.
Library of Arts, Sciences, &c.
—— of Great Industries.
—— of Popular Science, 2s. 6d. per vol.
Light, Sir H. T. Wood, 2s. 6d.
Lightning Conductors, Lodge, 15s.
Lockwood's Telephonists, 4s. 6d.
Lloyd's Mine Manager, 1s. 6d.
Locomotives, Cooke, 7s. 6d.
—— Reynolds, 2s. 6d.
Lodge's Lightning Conductors, 15s.
—— Hertz, 2s. 6d. net.
Lukin's Turning Lathes, 3s.
—— Screws, 3s.
Lunge and Hurter's Alkali Makers' Handbook, 10s. 6d.

Maclean's Physical Units, 2s. 6d.
Maginnis' Atlantic Ferry, 7s. 6d. and 2s. 6d.
Magnetic Induction, Ewing, 10s. 6d.
Magnetism, Kingdon, 7s. 6d.
Manchester Ship Canal, 3s. 6d.
Manual Instruction and Training.
Manures, Griffiths, 7s. 6d.
Marine Engineering, Maw, 3l.
Marshall's Cakes, 1s.
Martin's Structures, 4s.
Mason's Sanitation.
Massee's, The Plant World, 2s. 6d.
Mathematical Tables, 12s.
Maver's Quadruplex, 6s. 6d.
Maw's Marine Engineering, 3l.
May's Ballooning, 2s. 6d.
—— Belting Table, 2s. 6d.
—— Electric Light Plant, 2s. 6d.
Maycock's Electricity and Magnetism, 2s. 6d.
—— Electric Lighting, 6s.
Mechanical Tables, 1s. 6d.
—— Eng., Imray and Biggs, 3s. 6d.
Medical Terms, Hoblyn, 10s. 6d.
Merrill's Electric Lighting Specifications, 6s.
Metal Turning, 4s.
—— Work, Leland, 5s.

Metall
and
Metric
Metric
Middle
Mill V
Mine I
—— V



—— ——, 1s.
Mines (Fiery) Management.
Mining Arithmetic, W. Tate, 6d.
—— Examinations, Davies, 2 parts, 1s. 6d. each. [6d.
—— Student's Examples, W. Tate,
Mining Students' Handbooks, 4 parts, 6d. each.
Mineralogy, Hatch, 2s. 6d.
Minstrelsie, English, 8 vols., 4l. Scots, 6 vols., 2l. 11s. Cambrian, 2l. 11s.
Mitton's Fiery Mines, 1s.
Model Steam Engine Making, 10s. 6d.

Nadiéine, Drainage, 1s.
Naval Tactics, Fitzgerald, 1s.
Niblett's Electricity, 2s. 6d.
—— Secondary Batteries, 5s.
Nicholl's Agricultural Engineering in India, 3s. 6d.
Noll's Wiring, 6s.

Optical Instruments, Orford, 2s. 6d.
Optics of Photography, 3s. 6d.
Orford's Lens Work, 3s.
—— Modern Optical Instruments, [2s. 6d.
Ozone, Andreoli, 2s. 6d.

Parkhurst's Dynamo Building, 4s. 6d.
Parshall's Armature Winding, 30s.
Patenting Inventions, 2s. 6d. net.
Pattern Making, 3s. 6d.
Petroleum, Boyd, 2s.
Philosophical Mag., *Monthly*, 2s. 6d. net.
Photographic Lenses, Taylor, 3s. 6d.
Physician's V.M., 12s. 6d.
Physical Units, Maclean, 2s. 6d.
Pickworth's Slide Rule, 2s.
Plant World, Massee, 2s. 6d.
Planté's Electric Storage, 12s.
Ponce de Leon's Spanish Technological Dictionary. Vol. I., 36s. Vol. II., 32s.
Poole's Telephone Handbook, 5s.

ctical Education, 6s.
ece's Telephony, 15s.
ce's Hoblyn's Dictionary, 10s. 6d.
mers of Electricity, 3d. each.
nter's Handbook, Jacobi, 5s.
nting, Southward, 10s.
ming, Des Cars, 2s. 6d.
blic Arms, 3l. 3s.

Quadruplex, Maver, 6s. 6d.
Questions in Typography, 6d.

Railway Management, Findlay, 7s. 6d.
—— Material Inspection, Bodmer.
—— Pennsylvania, 52s. 6d.
Ram's Incandescent Lamp, 7s. 6d.
Reckenzaun's Electric Traction, 10s. 6d.
Refuse Destructors, Jones, 5s.
Repoussé, Leland, 5s.
Reynold's Locomotive, 2s. 6d.
Röntgen's X Rays, 9d. net.
Russell's Electric Cables, 7s. 6d.
—— T. C.'s Handbook to Electric Lighting, 1s.

Salomons' Electric Light Installations, 6s.
—— Electric Light. Vol. I., Accumulators, 5s. Vol. II., Apparatus, 7s. 6d. Vol. III., Applications, 5s.
Sanitary Drainage, 1s.
Sanitation, Mason.
Savage's Sewage Disposal, 5s.
Scholl's Phraseological Dictionary, Eng., Ger., Fr., and Span., 21s.
Scots Minstrelsie, 2l. 11s.
Screws and Screw Making, 3s.
Screw Propulsion, 15s.
Segundo's Dom. Elec. Lighting, 1s.
Seidel's Industrial Instruction, 2s. 6d.
Sewage Disposal, Savage, 5s.
—— Treatment, 6s.
Shafting and Gearing, Bale, 2s. 6d.
Ships' Resistance, 15s.
Silcock's Highway Bridges.
Skelton's Iron and Steel, 5s.
Slater's Sewage Treatment, 6s.
Slide Rule, Pickworth, 2s.
Sloyd, English, 7s. 6d.
Smith's Cable Traction, 5s.
—— How to Patent, 2s. 6d. net.
—— Wire, 7s. 6d.